

PONTIFICIA UNIVERSIDAD CATÓLICA DEL ECUADOR

FACULTAD DE ARQUITECTURA, DISEÑO Y ARTES

TRABAJO DE TITULACIÓN PREVIO LA OBTENCION DEL TÍTULO DE
ARQUITECTO

CENTRO DE DESARROLLO COMUNITARIO EN LA PARROQUIA DE
CUTUGLAGUA

Volumen I

PABLO SEBASTIAN REINOSO GRANIZO

DIRECTORA: ARQ TANNYA PICO

QUITO – ECUADOR

2016

Presentación.

Trabajo de Titulación propuesta de centro de desarrollo comunitario de la nueva centralidad en la Parroquia de Cutuglagua.

Contiene:

Volumen I. Investigación que da sustento al proyecto arquitectónico.

Volumen II. Memoria gráfica, planos arquitectónicos, constructivos y de detalle del proyecto.

Un DVD con la presentación digital del proyecto, el recorrido virtual y los volúmenes I y II en formato PDF.

Agradecimiento.

A mi familia, hermanos y amigos que se mantuvieron a mi lado en estos 5 años de
carrera.

Dedicatoria.

A mi madre Graciela Granizo y mi padre Florencio Reinoso por su educación,
constancia y fuerza que me brindaron durante estos 23 años de vida.

Índice.

Lista de imágenes.	x
Lista de fotografías.	xiii
Lista de tablas.	xivv
Lista de Planimetrías.....	v
Abreviaturas.	xvii
Abstrac.....	1
Introducción.....	1
Tema.	1
Antecedentes.....	3
Justificación.....	4
Objetivos.....	4
General.	5
Específicos.....	6
Metodología.....	6
Capítulo I: Plan Urbano	8
Introducción.....	8
1.1 Antecedentes Contextuales.....	8
1.1.1 Datos aportados por el Ministerio de Desarrollo Urbano y Vivienda (MIDUVI)..	
.....	
1.2 Problemática del lugar.	9
1.2.1 intervención del MIDUVI.....	10
1.3 Análisis de contexto.....	12
1.3.1 Potenciales del sector.	12
1.3.2 Análisis del entorno natural.	13
1.3.2.1 Topografía.....	13

1.3.2.2 Áreas Verdes.....	15
1.3.2.3 Hitos naturales.....	16
1.3.3 Análisis del entorno construido.....	18
1.3.3.1 Demografía.....	18
1.3.3.2 Relaciones con el contexto.....	20
1.3.3.3 Alturas.....	21
1.3.3.4 Uso de suelos.....	22
1.3.3.5 Llenos y vacíos.....	24
1.3.3.6 Vialidad.....	25
1.3.3.7 Equipamientos del sector.....	27
1.4 Análisis de proyectos urbanos enfocados a la generación de nuevas centralidades.....	28
1.4.1 Ciudad de Barcelona.....	28
1.4.2 Ciudad de Brasilia.....	30
1.5 Conclusiones del capítulo.....	31
Capítulo II: Creación de una nueva centralidad.....	32
Introducción.....	32
2.1 Analisis de le teipologia arquitectonica existente.....	32
2.2 Intensiones de Diseño.....	36
2.2.1 Potenciar la Red Verde.....	37
2.1.2 Conexión de Centralidades.....	37
2.1.3 Accesibilidad.....	38
2.3 Conceptualizacion o Descripcion General.....	39
2.3.1 Analisis Funcional.....	
2.3.2 Organización Funcional.....	44

2.4 Conclusiones del capítulo.....	47
Capítulo Tercero: Determinación de condicionantes para el diseño del proyecto	48
Introducción	48
3.1 Condicionantes sociales	48
3.1.1 Determinacion de los usuarios del proyecto	49
3.1.2 Necesidades de los usuarios	50
3.2 Condicionantes tecnológico-constructivas	50
3.3 Lugar de implantacion (terreno)	51
3.3.1 Condiciones geográficas de la ubicación del proyecto	52
3.3.2 Condicionantes Naturales (Medio Fisico)	53
3.3.2.1 Condicionantes Artificiales del Terreno	54
3.4 Conclusiones del Capítulo	57
Capítulo Cuarto: Diseño arquitectónico	58
Introducción.	58
4.1 Conceptualizacion del proyecto (definición de conceptos básicos y generales del proyecto, intenciones)	58
4.2 Criterios funcionales.....	60
4.2.1 Programa arquitectónico	65
4.2.2 Partido Arquitectonico	64
4.2.3 Descripcion funcional de los espacios.....	64
4.3 Criterios tecnológico-constructivos	70
4.3.1 Materialidad.....	70
4.3.2 Sistema estructural.....	71
4.3.3 Sustentabilidad del proyecto	73
4.4 Criterios formales.....	75
4.4.1 Volumetria	75
4.4.2 Composicion formal.....	76

4.5 Criterios espaciales.....	77
4.5.1 Relaciones del espacio (espacios definidos y espacios ambiguos, relaciones horizontales y verticales, relaciones de contraste dentro-fuera, abierto y cerrado, etc)	78
4.5.2 Recorridos y percepciones del espacio	81
4.5.3 Relacion del proyecto con el contexto (paisaje)	83
4.6 Presupuesto	884
4.7 Conclusiones del Capítulo.	86
Bibliografía.....	87
Anexos.....	88

Lista de imágenes.

Ilustración 1: Plano de ubicación del Distrito Metropolitano de Quito y el Cantón Mejía; Propuesta del MIDUVI.....	10
Ilustración 2: Esquema de los hitos del sector.....	123
Ilustración 3: Cortes topográficos generales.....	134
Ilustración 4: Mapeo de quebradas	14
Ilustración 5: Mapeo de areas verdes.....	145
Ilustración 6: Grafico de ocupación de la población según Rama de Actividad Económica.....	18
Ilustración 7: Grafico de la población del Cantón Mejía en función de los años	199
Ilustración 8: Mapeo de conexión con centralidades cercanas.....	20
Ilustración 9: Mapeo de alturas de edificaciones	232
Ilustración 10: Mapeo de uso de suelos	243
Ilustración 11: Mapeo de llenos y vacíos.....	254
Ilustración 12: Esquema de conexiones generales	265
Ilustración 13: Mapeo de conexiones internas.....	276
Ilustración 14: Mapeo de equipamientos	287
Ilustración 15: Esquema de la evolución del plan Cerdá	299
Ilustración 16: Mapeo de la tipología arquitectónica existente.....	33
Ilustración 17: Mapeo de potenciación de áreas verdes.....	37
Ilustración 18: Esquema de conexión de Centralidades.....	38
Ilustración 19: Mapeo de Accesibilidad a la nueva urbe.....	39
Ilustración 20: Implantación de la nueva urbe.....	39
Ilustración 21: Densificación.....	40
Ilustración 22: Llenos y Vacíos.....	41
Ilustración 23: Manzana tipo Residencial.....	42
Ilustración 24: Manzana tipo Administrativa.....	42
Ilustración 25: Manzana tipo Mixta.....	43
Ilustración 26: Radio de influencia Zonal.....	44
Ilustración 27: Radio de influencia Barrial.....	45
Ilustración 28: Equipamientos.....	46
Ilustración 29: Crecimiento Poblacional.....	48

Ilustración 30: Esquema del Usuario.....	50
Ilustración 31: Designación de terreno.....	51
Ilustración 32: Topografía del terreno.....	52
Ilustración 33: Localización del terreno.....	53
Ilustración 34: Localización del terreno.....	54
Ilustración 35: Esquemas de Vinculación.....	54
Ilustración 36: Esquema de vías.....	55
Ilustración 37: Grafico de intensiones 1.....	59
Ilustración 38: Grafico de intensiones 2.....	59
Ilustración 39: Grafico de intensiones 3.....	60
Ilustración 40: Esquema del recorrido.....	60
Ilustración 41: Esquema de relaciones.....	61
Ilustración 42: Esquema de Ejes.....	61
Ilustración 43: Esquema de orientación.....	62
Ilustración 44: Esquema de orientación.....	64
Ilustración 45: Esquema de Tramas.....	65
Ilustración 46: Esquema de Módulos Disgregados.....	66
Ilustración 47: Esquema de medio físico.....	66
Ilustración 48: Esquemas por Zonas.....	67
Ilustración 49: Esquemas por Áreas.....	67
Ilustración 50: Esquema por accesibilidad.....	68
Ilustración 51: Esquemas flujo peatonal.....	69
Ilustración 52: Esquema de flujo vehicular.....	69
Ilustración 53: Esquemas Áreas consolidadas.....	70
Ilustración 54: Implantación.....	71
Ilustración 55: Planta de Cimentación.....	72
Ilustración 56: Estructura Cubierta.....	73
Ilustración 57: Esquemas propuestas.....	73
Ilustración 58: Grafico de la plaza central.....	74
Ilustración 59: Corte estudio sustentable.....	74
Ilustración 60: Esquema Volumetría.....	75
Ilustración 61: Estudio Formal.....	76
Ilustración 62: Estudio espacial bloque 1.....	77

Ilustración 63: Estudio espacial bloque 2.....	78
Ilustración 64: Estudio espacial bloque 3.....	78
Ilustración 65: Estudio espacial bloque 4.....	79
Ilustración 66: Estudio espacial bloque 5.....	80
Ilustración 67: plaza infantil.....	81
Ilustración 68: Vista General del Centro de Desarrollo Comunitario.....	81
Ilustración 69: Plaza Transición.....	82
Ilustración 70: Plano tectónico de vegetación.....	83

Lista de fotografías.

Fotografía 1: Montaña el Atacazo.....	156
Fotografía 2: Rio San jose.....	17
Fotografía 3: Explanada INIAP	177
Fotografia 4: Columnas y vigas de hormigón armado.....	34
Fotografía 5: Mampostería de ladrillo.....	34
Fotografía 6: Terreno con Vegetación.....	35
Fotografía 7: Espacios de recreación.....	35
Fotografía 8: Espacios de comercio activos.....	36

Lista de tablas.

Tabla 1: Déficit de viviendas por administración zonal y parroquias.	11
Tabla 2: Déficit de verde urbano por administración zonal y parroquias.	11
Tabla 3: Población por edades de Cutuglahua.....	199
Tabla 4: Equipamientos de Servicios Sociales.....	55
Tabla 5: Escaleras de uso público.....	56
Tabla 6: Programa Arquitectónico.....	63
Tabla 7: Presupuesto.....	83

Lista de Planimetrías.

Planimetría 1: Plan Cerdá	30
Planimetría 2: Plan Brasilia.....	30

Anexos.

Anexo 1: Vista General Norte del Centro de Desarrollo Comunitario	88
Anexo 2: Vista General sur del Centro de Desarrollo Comunitario	89
Anexo 3: Vista General Oeste del Centro de Desarrollo Comunitario	90
Anexo 4: Vista de la plaza Central.....	91

Abreviaturas.

MIDUVI: Ministerio de Desarrollo Urbano y Vivienda

TT: Trabajo de Titulación

PUCE: Pontificia Universidad Católica del Ecuador

DMQ: Distrito Metropolitano de Quito

INIAP: Instituto Nacional de Investigación Agropecuaria

Hab.: Habitantes

MDMQ: Municipio del Distrito Metropolitano de Quito

MAGAP: Ministerio de Agricultura, Ganadería, Acuacultura y Pesca

POT: Plan de Ordenamiento Territorial

UNORIC: Unión de Organizaciones Sociales de Migrantes Residentes en Quito

CDC: Centro de Desarrollo Comunitario

Abstrac.

Este taller de Arquitectura profesional se enfoca en la arquitectura bioclimática para diseñar proyectos que respeten el medio ambiente, por esta razón estamos trabajando con el Cantón de Cutuglagua. El estudio del clima del lugar es un factor importante para comenzar a generar ideas del proyecto.

El centro de desarrollo comunitario se propone implementar y colaborar conjunto con la planificación urbana y para con los pobladores haciendo que estos satisfagan sus necesidades mediante las herramientas que se les atribuirá.

Introducción.

El siguiente Trabajo de Titulación está conformado por cuatro capítulos descriptivos e ilustrativos. El tema por el cual se trabajará será de un Centro de Desarrollo Comunitario para la Parroquia de Cutuglagua, partiendo de formar una ciudad más inclusiva.

Primer capítulo: Aborda el Plan urbano generado por el Ministerio de Desarrollo Urbano y de Vivienda (MIDUVI), el mismo que hace referencia a los requisitos, normativas y planteamiento de una propuesta de urbanización.

Segundo capítulo: Describe el planteamiento de un modelo urbano mediante el uso de radios de influencia que permitieron una correcta distribución de los equipamientos.

Por otro lado, se realiza una proyección de las diferentes zonas (administrativa, residencial y turística), con el fin de conocer la densificación de la nueva urbe. Y finalmente, se detalla la implementación de una nueva forma de transporte.

Tercer capítulo: Presenta las condicionantes para el diseño del proyecto tanto en su cuestión formal como en su funcionalidad con la ciudad. Además, se indica los condicionantes del terreno y las relaciones que se pretenden a lo largo de la zona poblada así como la inclusión de los habitantes del lugar a un centro de desarrollo, el mismo que esté acorde con lo propuesto en el diseño urbano.

Cuarto capítulo: Con base a la información obtenida en los capítulos anteriormente mencionados se elabora el diseño arquitectónico del Centro de Desarrollo Comunitario.

Y por último, se realiza un análisis de costos, para saber si nuestro diseño es rentable a un futuro.

Tema.

Centro de Desarrollo Comunitario con herramientas bibliográficas, tecnológicas y de entretenimiento para los habitantes de la nueva centralidad en la Parroquia de Cutuglagua.

Línea de investigación.

-Ciudad y territorio, cultura, medio ambiente, sustentabilidad, calidad de vida, paisaje y vulnerabilidad.

El taller profesional de arquitectura hace énfasis en la responsabilidad ambiental, por lo cual, se realiza un análisis de las necesidades medioambientales existentes, y de cómo la arquitectura debe ser plenamente consciente de ésta realidad, debiendo responder con el diseño a los planteamientos de entornos humanos más sostenibles. En este acercamiento, el tema de la energía es de gran importancia, desde el aprovechamiento de las energías naturales hasta una correcta integración de éstas en los edificios. Se trata de incorporar en la arquitectura aspectos técnicos y estéticos de integración de componentes energéticos naturales en los edificios y en el entorno.

Antecedentes.

La zona sur de la ciudad de Quito, se originó como un área industrial, según lo establecido por Jones Odriozola en 1942. No obstante, este modelo fue evolucionando debido a que existió una densificación de las áreas y un crecimiento demográfico, que permitió una expansión de esta zona, no solo en el área industrial, sino en las áreas administrativa, residencial y de comercio.

Hoy en día, en la zona de Cutuglagua, al sur de Quito, se ubican aproximadamente 800 hectáreas de terreno agrícola, pertenecientes al Instituto Nacional de Investigaciones Agropecuarias, los cuales separa los asentamientos urbanos, creando un gran espacio vacío que atraviesa la ciudad de manera transversal. El Ministerio de Desarrollo Urbano y Vivienda, ha decidido intervenir en estos terrenos para crear un nuevo polo de desarrollo, con el objetivo de descentralizar la ciudad, atrayendo más gente hacia el sur de Quito.

La densificación que generaría una nueva centralidad en esta zona de Quito con una baja urbanización, se determinaría que la vivienda sea un equipamiento necesario para abastecer a la nueva población.

Por lo mismo el generar un centro de desarrollo comunitario que se integrará en este nuevo hábitat urbano tenga como fin involucrarse con el nuevo habitante a carencia de equipamientos y de vivienda en la zona, para evitar la creación de espacios desorganizados, que no cumplen con las normativas y provocan caos y una evidente expansión de la mancha urbana dentro de sitios de alto riesgo.

Justificación.

El crecimiento de la población de la ciudad de Quito presenta una desorganización al momento de establecer la distribución y designación de áreas debido a que existe apropiación de las tierras, ya que no existe la aplicación de un ordenamiento territorial, razón por la cual, en la zona Sur, el MIDUVI propone la creación de una nueva centralidad entre el Cantón Mejía y el Distrito Metropolitano de Quito, misma que tiene una visión de futuro, que permitirá una correcta densificación planificada para el desarrollo de los habitantes.

La demanda en el sector es baja, debido a que no existen servicios en el entorno inmediato, y los pocos equipamientos que hay se hallan a distancias que no es manejable para el habitante.

La propuesta un Centro de Desarrollo Comunitario viene de la mano con el plan urbano que se realizó en este sector, por lo cual no se trata simplemente de implantar un equipamiento en un sector poco apto para que el mismo funcione, sino hacerlo de manera conjunta, emplazándolo en medio de una zona en la cual exista una alta densificación de vivienda los cuales complementen al proyecto y viceversa.

Es así que el centro de desarrollo comunitario es planteado y es factible situándolo dentro del contexto del plan urbano que se ha realizado de manera previa, ya que suministra a su entorno inmediato. La ubicación del proyecto dentro de la planificación urbana lo sitúa de forma inmediata con la zona residencial abasteciendo a la mayor cantidad de pobladores del nuevo polo de desarrollo.

Objetivos.

Objetivo General Arquitectónico.

Diseñar un centro de desarrollo comunitario en la parroquia Cutuglagua para la inclusión y el acceso a diferentes herramientas tecnológicas, bibliográficas y de entretenimiento; que contribuyan a su óptimo progreso y mejora de su calidad de vida.

Específicos.

- Demostrar que el diseño del Centro de Desarrollo Comunitario en la parroquia de Cutuglagua presenta técnicas de sustentabilidad que buscan optimizar el uso de los recursos naturales.

- Considerar proyectos de equipamientos con las mismas características que se ofrecen dentro de la ciudad, e investigar la utilización de materiales como solución constructiva que facilite la edificación del proyecto.

- Examinar las fortalezas, oportunidades, debilidades y amenazas que puede presentarse en modelos con y sin centros de desarrollo comunitarios y como se han manifestado sus pobladores.

- Investigar referentes arquitectónicos similares que arrojen ideas sobre las posibles intervenciones que se puedan realizar a través de la vinculación de personas.

Metodología.

El trabajo de titulación se partió por medio del convenio existente entre la Pontificia Universidad Católica y el Ministerio de Desarrollo Urbano y de Vivienda para una planificación urbana, para la cual se determinó que los terrenos de INIAP, ubicados al sur de la ciudad de Quito, actualmente dedicados a la actividad agrícola, deben ser transformados en una zona altamente urbanizada con el propósito de contrarrestar el efecto de hiper centralización que actualmente se vive en Quito y evitar la expansión de la ciudad más hacia el sur.

Por consiguiente se realizó un estudio de densificación de viviendas, para ello se utilizó los radios de influencia sectorial, barrial e inmediato (Sucre, 2014) además conjunto con el taller se trasladó al lugar de la posible intervención para observar sus virtudes y sus posibles debilidades.

Se realizó un análisis de accesibilidad de las áreas, mediante estudios de las vías principales, secundarias y terciarias y se estableció cuáles son las vías que podrían beneficiar a la población y así beneficiarlos para con el centro de desarrollo comunitario.

Se consideró el entorno, los usuarios, las necesidades y características del sector; con dichos datos se logró implementar un análisis morfológico del lugar a intervenir y se pudo obtener ejes de relación y conexión directa con el plan de esta nueva centralidad, los cuales son de vital importancia que sean entendidos para lograr dar inicio a un proyecto adecuado.

Estos ejes de conexión contemplaron varios aspectos que posteriormente dieron como resultado una tipología adaptable a las necesidades que tendrán los pobladores y las facilidades del mismo.

Capítulo I: Plan Urbano

Introducción

El Plan urbano plantea la generación de una nueva centralidad con la función de organizar los sectores de la población (administrativos, residenciales y turismo).

El diseño del plan urbano hace referencia a temas como son: la vivienda, el entretenimiento, el desarrollo en comunidad y la movilidad, entre otros, los cuales son adaptados a las necesidades del usuario para mejorar su calidad de vida (MIDUVI, 2014).

1.1 Antecedentes contextuales.

El esparcimiento y la disgregación de las ciudades (el crecimiento de la población, la inequidad de los servicios básicos, el comercio, etc.) siempre trae consigo consecuencias que afectan a la población, ya que según el INEC (2015) la ciudad de Quito ha incrementado en la última década de 1.800.000 hab.- a 2.300.000 hab., lo que representa un incremento del 27.7%, (datos que consideraremos en la densificación urbana).

Es correcto mencionar como estas expansiones han influido en la distribución de la ciudad, ya que en muchas zonas no existe una correcta delimitación entre las que son de tipo urbano o rural, por lo que dificulta la obtención de información precisa e idónea de datos para el MIDUVI.

Con lo expuesto el taller conjunto con el Ministerio de Desarrollo Urbano y Vivienda se propuso el planteamiento urbano ya que en los últimos años en la zona rural ha existido una disminución del 76.6% en el 2001 al 72.3% en el 2010 (INEC, 2015), por lo que es necesario estos datos para que las comunidades y población en general tengan conocimiento para la elaboración del Plan Urbano.

1.1.1 Datos aportados por el Ministerio de Desarrollo Urbano y Vivienda (MIDUVI).

Como fase inicial el MIDUVI aporta con dos haciendas denominadas *Hacienda El Pugro* y *Hacienda Santa Catalina* con 208 ha. y 386 ha, respectivamente, pertenecientes al Instituto Nacional de Investigaciones Agropecuarias (INIAP) y al Ministerio de Agricultura, Ganadería, Acuacultura y Pesca (MAGAP) con el objetivo de generar un nuevo polo de desarrollo sustentable para los ciudadanos.

Sin embargo, los miembros de la Unión de Organizaciones Sociales de Migrantes Residentes en Quito (UNORIC), solicitan que se cumpla con la adjudicación de 200 hectáreas de tierras para edificar allí, con el fin de albergar alrededor de 4.000 miembros de 20 asociaciones entre los cuales encontramos indígenas, agricultores y migrantes (Sucre, 2014).

1.2 Problemática del lugar.

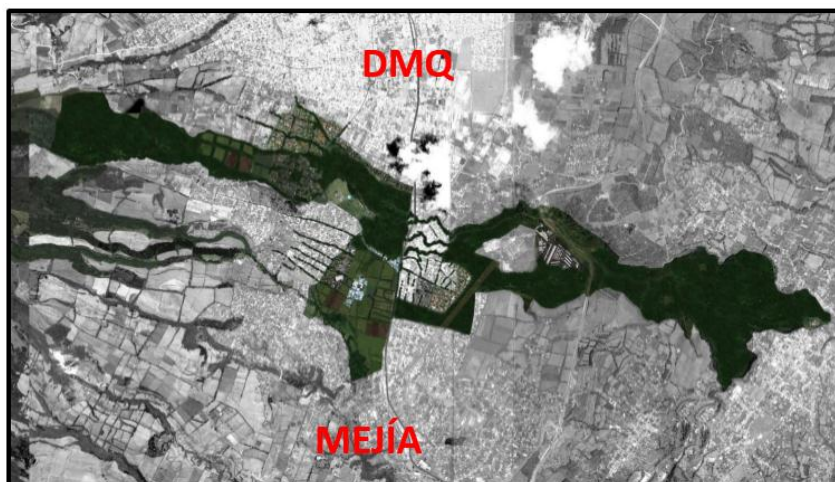
En el sector sur de Quito aledaño al cantón Mejía, se tiene la idea de que surja una nueva centralidad, para aprovechar la problemática del lugar y las áreas de los terrenos; la densificación es inevitable y para ello, se plantea la creación de una nueva centralidad que aporte a los pobladores una calidad de vida diferente y apta para habitar y que exista una vinculación con el medio ambiente del sector el mismo que se ha ido deteriorando con las invasiones de las personas.

Estas irrupciones ya llegan a un punto crítico en el sur de Quito, creciendo cada vez más, por lo que se necesita una manera de poder identificar la densificación de las parroquias, y con ello poder tener una organización tanto demográfica como urbana; mediante esta intervención lo que se pretende es delimitar las áreas.

1.2.1 Intervención del Ministerio de Desarrollo Urbano y Vivienda MIDUVI

El Ministerio de Desarrollo Urbano y Vivienda tiene en sus planes la creación de una nueva centralidad que articule las dinámicas urbanas de los cantones del Distrito Metropolitano de Quito (DMQ) y el Cantón Mejía ver ilustración 1.

**Ilustración 1: Plano de ubicación del Distrito Metropolitano de Quito y el Cantón Mejía;
Propuesta del MIDUVI.**



Fuente: Ministerio de Desarrollo Urbano y Vivienda MIDUVI (2014).

El territorio del Distrito Metropolitano de Quito (DMQ) se caracteriza por la concentración de equipamientos y servicios en el denominado hipercentro, mientras que, el sector residencial se mantiene en crecimiento en la periferia urbana, es así que se establece como política de desarrollo territorial del DMQ fortalecer el sistema de centralidades urbanas y rurales.

El objetivo del Ministerio de Desarrollo Urbano y Vivienda es articular la red verde urbana del DMQ y el Cantón Mejía, con el fin de preservar los ecosistemas y corredores existentes, mediante esta articulación, lo que se pretende es configurar el límite cantonal, ya que se tiene como idea evitar la expansión urbana mediante la consolidación de un área residencial la misma que será solvente (satisfacción de necesidades) y planificada; con ello se contribuirá a la protección de las áreas verdes.

Con esta propuesta, se espera abarcar alrededor de 80.000 hab. (MIDUVI, 2014), minimizando en la medida de lo posible la huella ecológica.

En la actualidad, la problemática principal es que existe un déficit tanto de lugares habitacionales (Tabla 1) como de áreas verdes (Tabla 2), problema que está consciente el MIDUVI, por lo que propone una *sostenibilidad urbana* en la nueva centralidad.

Tabla 2: Déficit de viviendas por administración zonal y parroquias.

VIVIENDAS	
ADMINISTRACIÓN ZONAL	DÉFICIT CUANTITATIVO AL 2010
AZ ELOY ALFARO	3.072
AZ QUITUMBE	2.485
MEJÍA	
PARROQUIA	DÉFICIT CUANTITATIVO AL 2010
CUTUGLAHUA	406
UYUMBICHO	50

Fuente: Ministerio de Desarrollo Urbano y Vivienda MIDUVI (2014).

Tabla 3: Déficit de verde urbano por administración zonal y parroquias.

VIVIENDAS	
ADMINISTRACIÓN ZONAL	AVU/ HAB EN M2 AL 2010
AZ ELOY ALFARO	2,05
AZ QUITUMBE	1,45
MEJÍA	
PARROQUIA	AVU/ HAB EN M2 AL 2010
CUTUGLAHUA	0,55

Fuente: Ministerio de Desarrollo Urbano y Vivienda MIDUVI (2014).

A partir de los datos expuestos en las tablas, el MIDUVI tiene como iniciativa la formación de una estructura urbana poli-céntrica, misma que aporte con una dotación equilibrada de equipamientos y servicios en el territorio, para poder optimizar el uso de reservas de suelo público.

1.3 Contexto

El requisito para la intervención correcta de un plan urbano es el análisis del contexto que permita ver las características del lugar y como estas influyen en el diseño y en la toma de decisiones, cabe recalcar que dichas características no se encuentran aisladas, siempre dependerán de los factores físicos, sociales, económicos, entre otros.

1.3.1 Potenciales del sector.

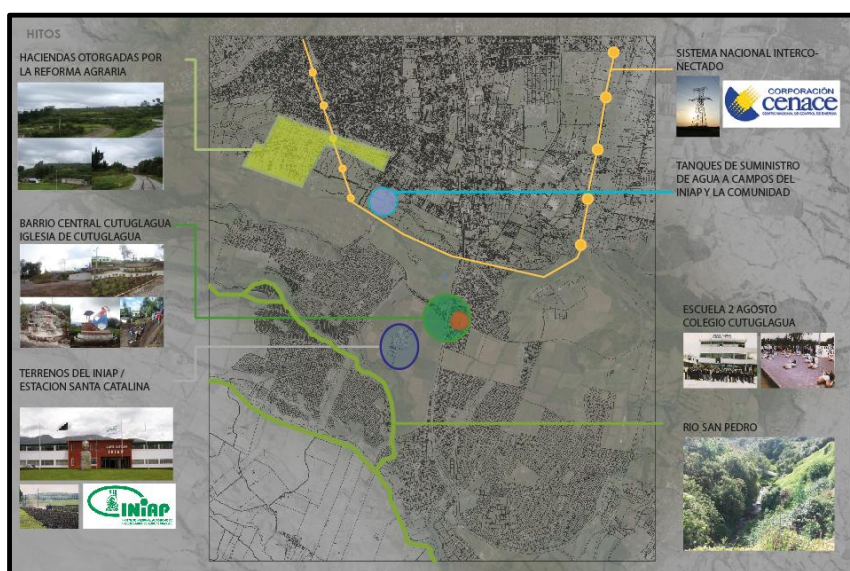
La ubicación del sector es importante para la intervención ya que se va a articular las dinámicas urbanas de los cantones del DMQ y Mejía, para que puedan contribuir el uno con el otro, abasteciendo a ambas partes.

Los predios que pertenecieron al INIAP se encuentran ubicados en el límite de la trama urbana del DMQ y el sector de Cutuglahua perteneciente al Cantón de Mejía, los mismos que poseen suelos fértiles, esta cualidad permite a ambos cantones el desarrollo de actividades agropecuarias.

Debido al crecimiento demográfico y a las invasiones que existen en el cantón Mejía, el comercio ha tenido un crecimiento, hecho que se puede ir potenciando en el plan de la nueva centralidad (ilustración 2)

El crecimiento de la urbe siempre se da donde se tienen más oportunidades de progreso y donde las personas ven que se puede cumplir con sus necesidades es por ello que sigue creciendo la urbanización en esta zona, por lo que hay que aprovechar todos los abastecimientos que nos brinda el mismo.

Ilustración 1: Esquema de los hitos del sector.



Fuente: Taller Profesional IX (2015)

1.3.2 Entorno Natural.

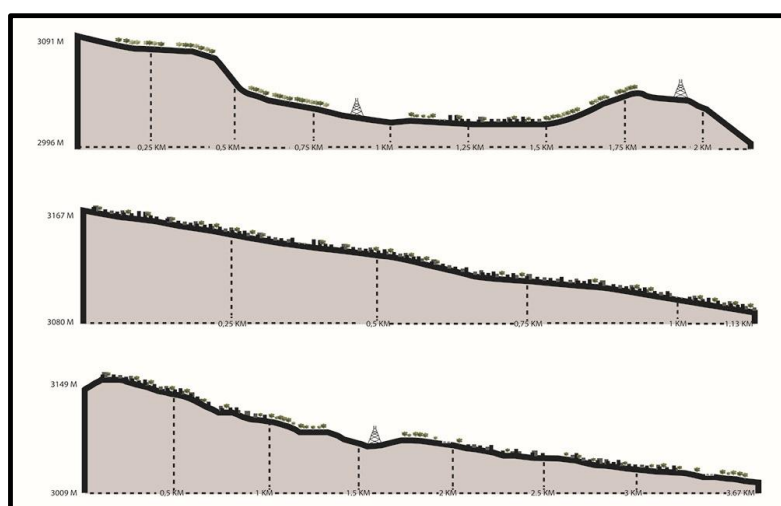
Para generar una propuesta que sea apta para la parroquia de Cutuglahua, se considera un estudio del lugar y de su entorno natural. Este estudio nos sirve de guía para tener el conocimiento de cómo puede ser esta nueva centralidad; así mismo podemos conocer sus fortalezas y debilidades las cuales nos ayudarán a que se pueda proponer facetas óptimas para el progreso de la nueva urbe, y como estas pueden combatir las amenazas que nos pueda dar el lugar.

1.3.2.1 Topografía

La topografía del sector es muy variable debido a que existe la formación de quebradas, las mismas que son consideradas desde ya una parte importante de la configuración del lugar, por lo que son calificadas como zonas de protección.

Los datos topográficos nos permiten tener una guía o proyección de cómo será la movilidad y los servicios para la comunidad como por ejemplo la red eléctrica (conexión y ubicación mediante torres eléctricas) (Ilustración 3) y como su intervención se relacione el medio ambiente a la urbe, ya no es viable la elaboración de planos incongruentes

Ilustración 2: Cortes topográficos generales



Fuente: Taller Profesional IX (2015)

Tomando en cuenta la cantidad de quebradas, se requiere también hacer énfasis de las mismas, dándoles caracteres para que no se conviertan en algo aislado de la intervención de la nueva centralidad.

Ilustración 3: Mapeo de Quebradas



Fuente: Taller Profesional IX (2015)

1.3.2.2 Áreas Verdes

La limitación entre el DMQ y el cantón Mejía es una zona agrícola productiva, que se ha ido consumiendo por las invasiones, pese a ese factor aún existe una gran cantidad de territorio verde, que es óptimo para realizar este colchón ecológico, para que sea un quiebre amigable de parte del DMQ con el Cantón Mejía.

Con ello se debe equilibrar la zona verde o colchón ecológico con la nueva urbe, que funcionen con la misma intensidad a la par, complementándose la una con la otra, dándole el carácter sustentable a la centralidad para que funcione a futuro y exista de esta manera una retroalimentación de los recursos que ambos se pueden brindar (Ilustración 5)

Ilustración 4: Mapeo de las Áreas verdes



Fuente: Taller Profesional IX (2015)

1.3.2.3 Hitos naturales

Los hitos más relevantes del sector vienen a ser tres específicamente:

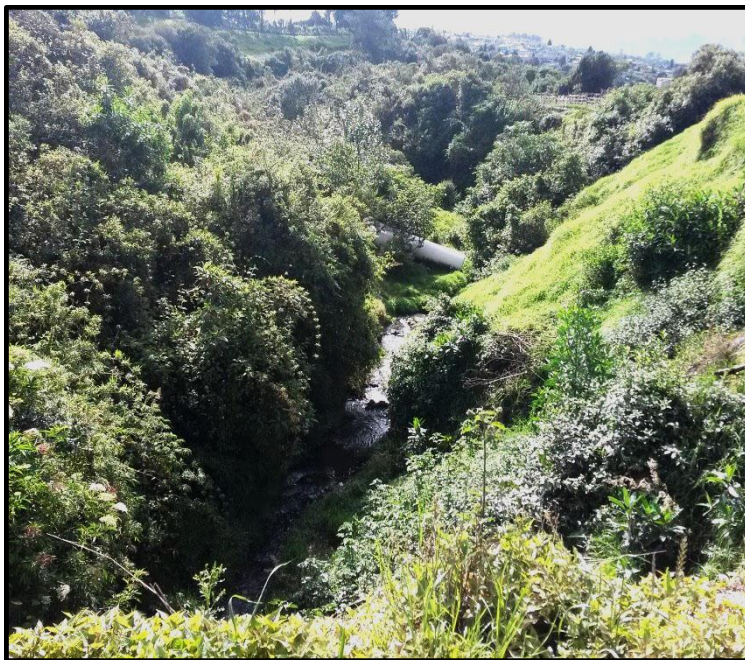
1. Por un lado se encuentra la montaña el Atacazo, la cual es importante para la configuración de la propuesta (Fotografía 1)
2. Río San Pedro, mismo moradores del sector aprovechan sus cualidades para abastecerse de agua dulce en la zona de Cutuglahua (Fotografía 2)
3. Y finalmente la hacienda de Santa Catalina (Fotografía 3), que forma parte de los terrenos del INIAP, y donde se va a intervenir teniendo ya en cuenta que forma parte de un hito natural por lo que se tiene la idea de aprovechar esa ideología del sector.

Fotografía 1: Montaña el Atacazo.



Fuente: INIAP (2015)

Fotografía 2: Rio San Pedro



Fuente: Andrés Sandoval (2015)

Fotografía 3: Explanada INIAP

- Optimizar el uso de reservas de suelo público.



Fuente: David Ricaurte (2015)

1.3.3 Entorno construido.

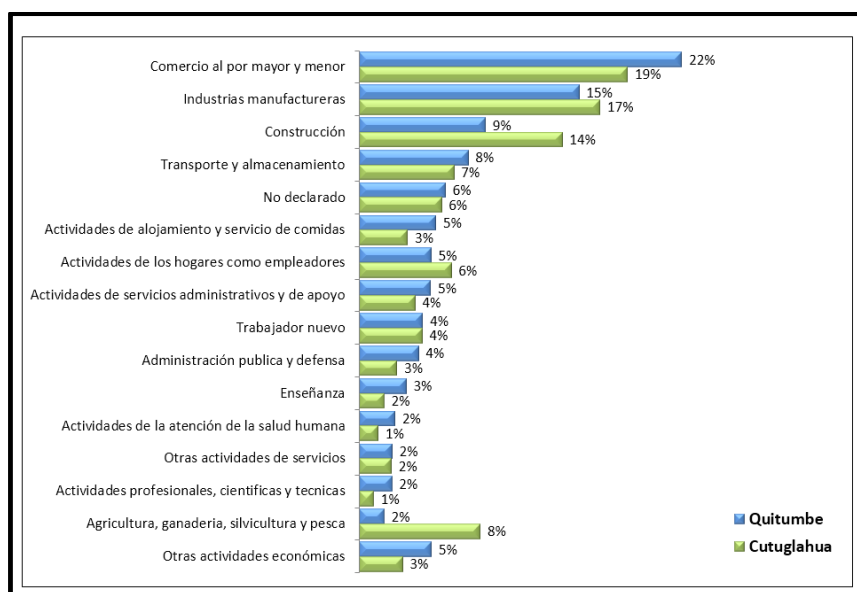
Para que la intervención forme parte de la situación actual se debe estudiar la forma de vida que se da en el sector, por ello es importante tener en cuenta los aspectos del lugar en que nos estamos implantando, con este análisis podemos encontrar los beneficios y debilidades que se pueden potenciar en el sector, brindando equitativamente oportunidades para que se pueda continuar y mejorar con lo que actualmente se está dando.

También ver el factor de “frontera” entre el DMQ y el cantón Mejía, que nos permite observar el uso de los suelos, y como son aprovechados, para con ello, tener una idea más clara y poder ser equitativos con ambos cantones.

1.3.3.1 Demografía.

El sector de Cutuglahua ha tenido un cambio considerable en la última década y por ello se ha estudiado el sector, para constatar cuál fue el motivo para que exista una invasión excesiva, para ello el MIDUVI realizó una comparación con el sector de Quitumbe, en cuestión de economía y se verificó como influenció la población del sector (Ilustración 6).

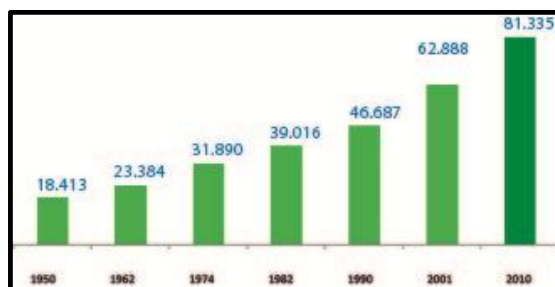
Ilustración 5: Grafico de ocupación de la población según Rama de Actividad Económica



Fuente: MIDUVI (2014) Intervencion

Durante los últimos años, la población del Cantón Mejía ha sufrido un incremento considerable (Ilustración 7) llegando a tener más de 80.000 habitantes, logrando con ello un aumento en la población de aproximadamente el 22% en la última década. (INEC, 2015).

Ilustración 7: Grafico de la población del Cantón Mejía en función de los años



Fuente: INEC (2015)

Para esto, la población de Cutuglahua contempla un total de 16.746 habitantes de los cuales el 50.1% son mujeres y el 49.9% hombres (Tabla 3). De este total de habitantes, el 60% se encuentran en una edad entre los 15 y 60 años, el 35% entre los 0 y 15 años y el 5% restante supera la tercera edad. (INEC, 2015)

Tabla 4: Población por edades de Cutuglahua

CUTUGLAHUA			
Edad	Sexo		Total
	Hombre	Mujer	
De 0 a 14 años	2,977	2,938	5,915
De 15 a 64 años	4,875	5,193	10,068
De 65 años y más	368	395	763
Total	8,22	8,526	16,746

Fuente: INEC (2015)

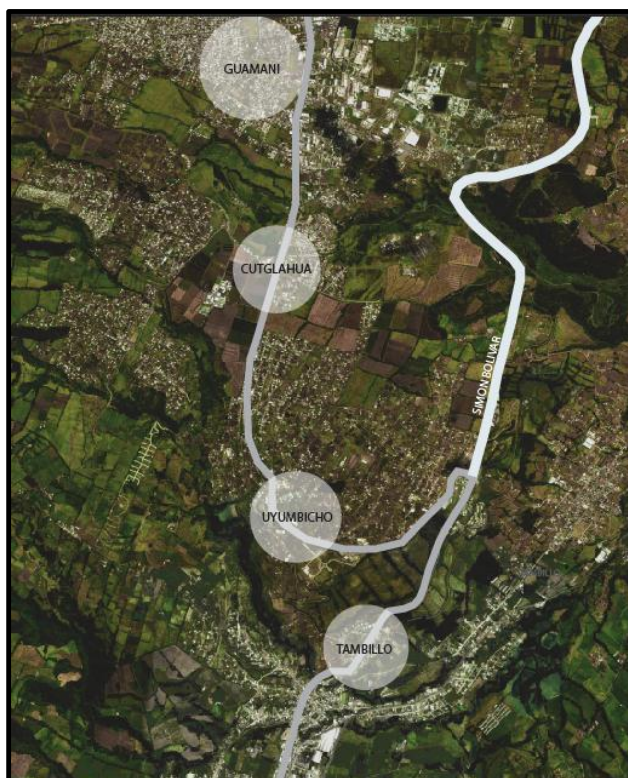
De esta manera se puede observar como una gran cantidad de la población se encuentra en edad productiva por lo que se puede proponer distintos usos para los espacios que requiere la ciudad.

1.3.3.2 Relaciones con el contexto.

La ubicación de los terrenos del INIAP, como del MAGAP, se encuentran cerca del sector de Cutuglahua, como son Uyumbicho, Guamaní, Tambillo y Cutuglahua y el DMQ (Mapeo 8).

Estas parroquias son llamados centros porque poseen una organización urbana característica, además se puede identificar como la extensión de las centralidades ha ido creciendo y apoderándose del sector, de las cuales también se puede beneficiar la nueva centralidad conllevando ideologías y darle una nueva identidad al sector.

Ilustración 8: Mapeo de conexión con centralidades cercanas



Fuente: Taller Profesional IX (2015)

También existen ciertas conexiones directas entre las zonas aledañas y la nueva urbe como son las vías expresas conectoras (Av. Simón Bolívar) y la vía del tren que servirá de medio de transporte urbano generando conexiones no solo con Quito, sino que también servirá para incluir a esta nueva propuesta urbana a los distintos puntos a nivel nacional.

Cabe recalcar que la ubicación del proyecto permite una fácil relación entre el cantón Quito y el cantón Mejía, promoviendo un comercio acelerado debido a que se encuentra en el sur de la capital y la calidad agrícola del terreno facilita la productividad del sector.

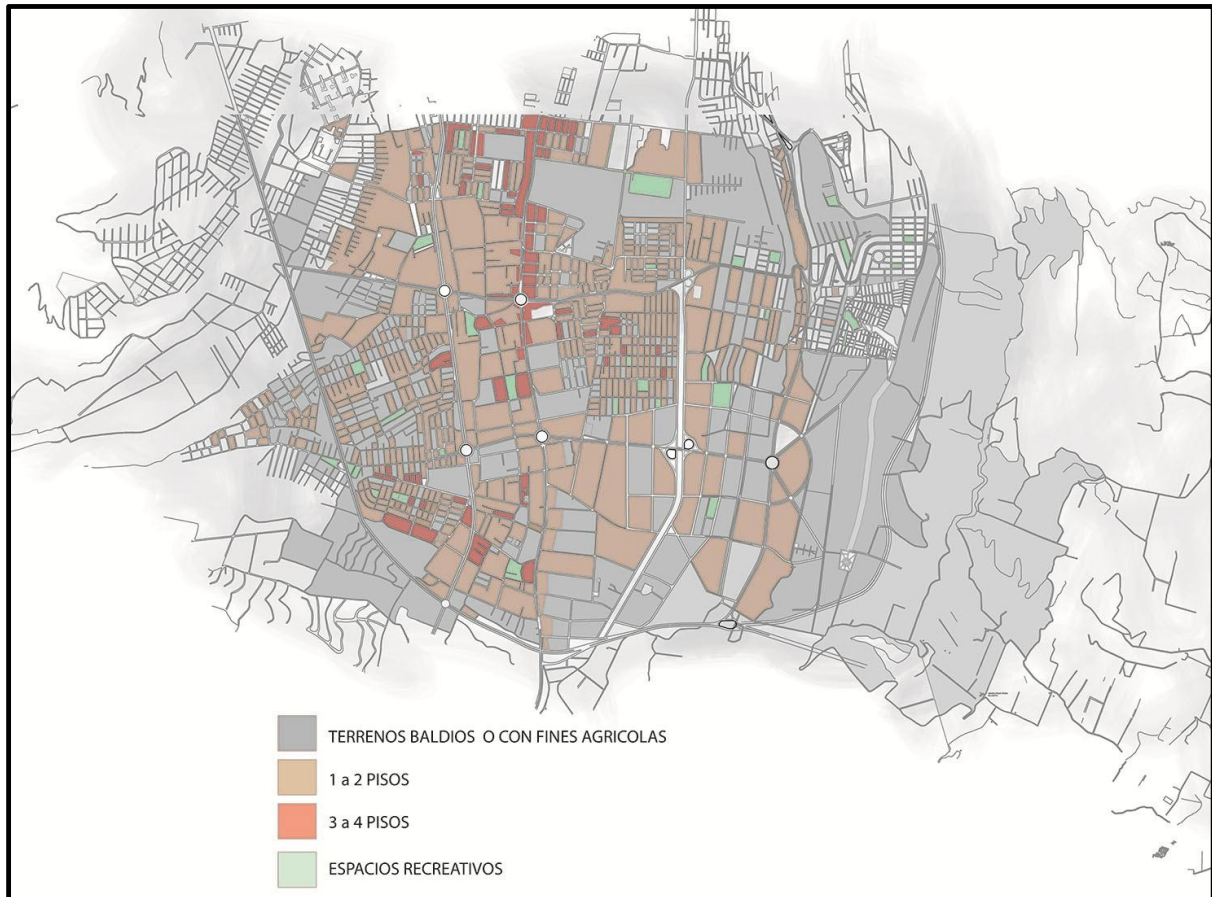
1.3.3.3 Alturas.

La morfología del sector de Cutuglahua es muy variada misma que no tuvo una organización previa en cuanto a normativa, sin embargo las actividades económicas y de comercio tuvieron gran auge en la urbe.

Por otro lado, existe una gran cantidad de viviendas entre uno y dos pisos, con el desarrollo del comercio en la zona central. La altura de las viviendas es variada, sin embargo esta característica no las hace tan relevantes como para considerarla dentro de una ciudad a gran escala.

Estas edificaciones del sector central están consideradas entre uno y cuatro pisos, por lo que se puede llegar a la conclusión de que son viviendas unifamiliares que se encuentran dispersadas a lo largo de la zona central, las mismas que tienen posibles oportunidades de comercio que son aprovechadas, y otros con su propio patio lo reservan para un uso individual por ejemplo con sembríos (Mapeo).

Ilustración 9: Mapeo de alturas de edificaciones



Fuente: Taller Profesional IX (2015)

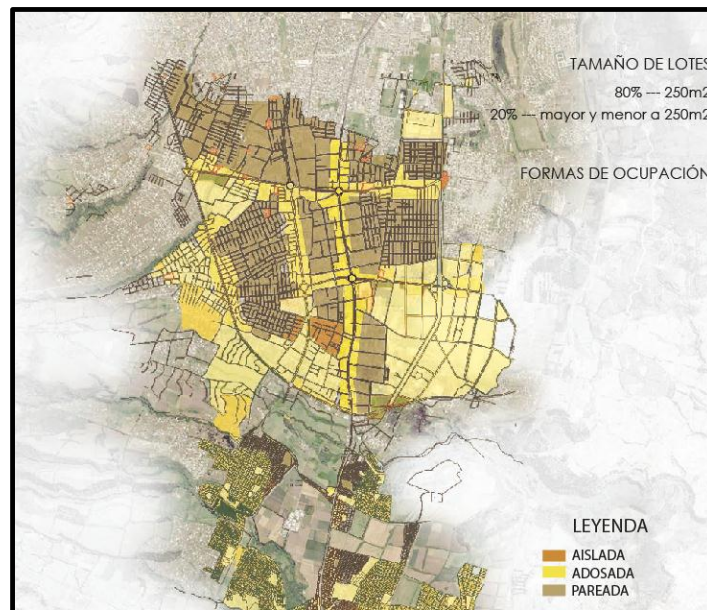
Por la desorganización en cuanto a invasiones, esto se ha ido dando por el apoderamiento de terrenos para beneficio de los moradores, y de sus aproximaciones para ser abastecidos según sus necesidades y requerimientos.

1.3.3.4 Uso de suelos.

En este análisis podemos apreciar por cómo se caracteriza el sector, y nos da una idea de cómo están ambientados los moradores en este lugar, y podemos apreciar mediante qué circunstancias se dan este tipo de ubicaciones que son: aislada, adosada y pareada.

Con ello resulta también visible el modo de ocupación según su accesibilidad a la zona, este con motivo a fuentes de ingreso al habitante y su posible énfasis en los sectores con mayor accesibilidad, por lo que también se transforma en una zona de paso y estos lo tienen consiente y lo aprovechan en su máximo.

Ilustración 10: Mapeo de uso de suelos



Fuente: Taller Profesional IX (2015)

El tamaño de los lotes se encuentra alrededor de 250 m², con un porcentaje de cambio de estos valores que pueden ir de más a menos del mismo, por lo que se da equidad en cuanto a la división de los terrenos.

1.3.3.5 Llenos y vacíos.

Una de las causas por las cuales se ha generado este tipo de uso inapropiado del suelo se debe al comportamiento astuto de los moradores del sector, ya que ellos viendo su propio beneficio individual, han hecho uso de las tierras, dejando como resultado espacios inhabitables. (Ilustración 11)

Ilustración 11: Mapeo de llenos y vacíos



Fuente: Taller Profesional IX (2015)

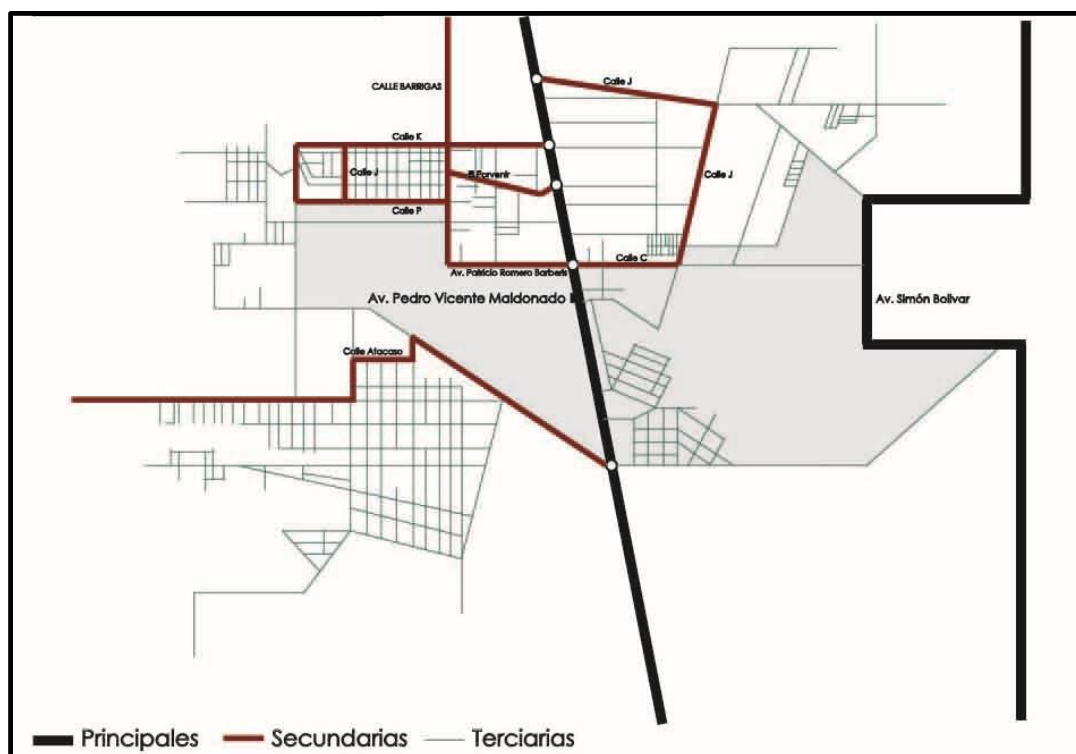
Para la futura expansión, este análisis nos sirve de apoyo ya que nos indica cuáles son las zonas de posible afectación y cuales son favorables (zonas agrícolas y de comercio), tanto la expansión como la densificación de la ciudad debe brindar un aporte que resulte beneficioso para la mayoría de la población.

1.3.3.6 Vialidad

El contexto actual está rígidamente relacionada con la movilidad de los visitantes, es decir que las implantaciones de los moradores de Cutuglagua están compuestas según la estructuración de las vías que conforman el sector, ya que las mismas deben tener como cualidades la capacidad de acoger a los visitantes.

Para conocimiento del lector esta estructura está compuesta por la Avenida Pedro Vicente Maldonado y la Avenida Simón Bolívar, que sirven de conexión con el DMQ y el Cantón Mejía (Ilustración 12).

Ilustración 12: Esquema de conexiones generales



Fuente: Taller Profesional IX (2015)

Los puentes de conexión entre el DMQ y el Cantón Mejía se convierten en ejes de comercialización para los pobladores del sector, los cuales generan apertura hacia la nueva centralidad en marcha y un beneficio mutuo de necesidades individuales.

La Av. Mariscal Sucre, la cual atraviesa completamente la ciudad, siendo esta una oportunidad porque sirve como puente de articulación directa con la parte norte del DMQ.

Por otro lado, el arreglo de la movilización interna de la ciudad servirá de beneficio para los actuales moradores, ya que muchas de estas vías se encuentran en desuso debido a la presencia de invasiones desordenadas, las mismas que han ocasionado que dichas vías sean ocupadas en un bajo porcentaje debido a su mal estado, por lo que se utiliza vías alternas para llegar a un mismo destino (Ilustración 13).

Ilustración 13: Mapeo de conexiones internas



Fuente: Taller Profesional IX (2015)

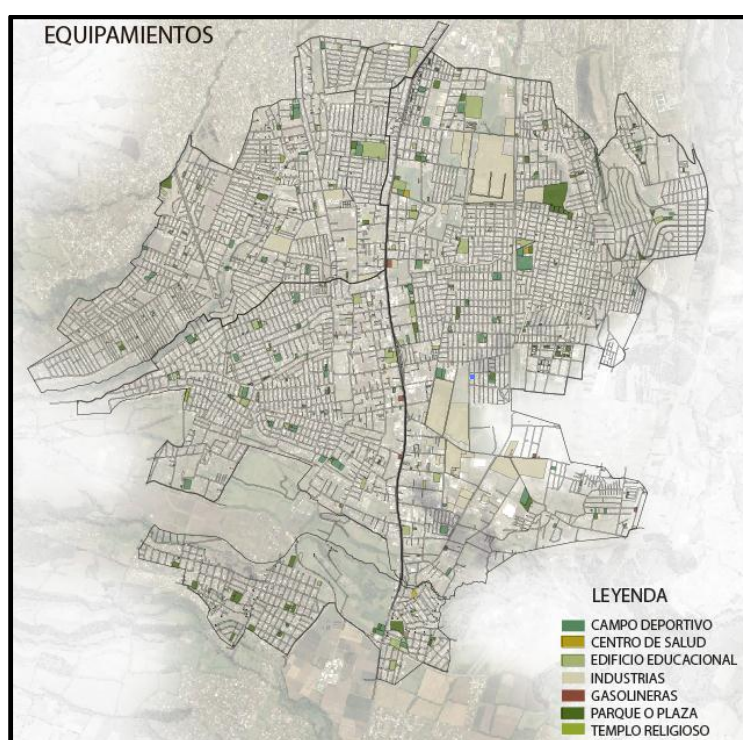
Existen pequeños senderos que son exclusivamente para uso peatonal que debido a su mal estado no son empleadas pero sus conexiones son de vital importancia para los habitantes ya que los mismos poseen terrenos agrícolas que son trabajados diariamente, haciendo de estas conexiones flujos exclusivos para ellos, los cuales no son un aporte para la zona actual.

1.3.3.7 Equipamientos del sector

Debido al crecimiento zonal se evidenció la existencia de escasos equipamientos (centros de salud, educativos, deportivos, religiosos), que a pesar de que se encuentran en menor medida estos han servido para solventar o cubrir sus necesidades básicas pero no sus necesidades de relación (Ilustración 14).

Es por ello que la incorporación de una nueva centralidad puede abastecer complementar o repotenciar con nuevos equipamientos que permitan dar un mejor servicio.

Ilustración 6: Mapeo de equipamientos



Fuente: Taller Profesional IX (2015)

Uno de los equipamientos de mayor escala en todo el sector es el Colegio Nacional Cutuglahua, siendo este uno de los equipamientos educativos que predominan en la zona.

Así mismo al existir áreas verdes, los moradores del sector se han organizado para crear áreas deportivas las mismas que sirven para realizar diferentes tipos de actividades recreacionales que ayudan a crear una relación con la comunidad.

Mediante el estudio realizado, se ha podido evidenciar que existe la presencia de población adulta (tercera edad), la misma que no cuenta con el debido equipamiento de salud así como tampoco posee personal cualificado y capacitado para el cuidado y manejo de este tipo de pobladores.

1.4 Proyectos urbanos referentes para la generación de la nueva centralidad.

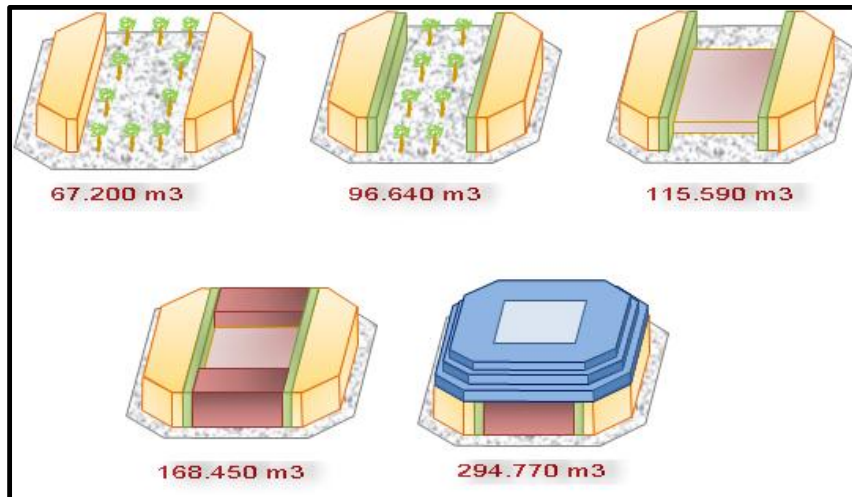
Durante el desarrollo de la propuesta se debe contar con un análisis de proyecciones de similares características, que servirán para tener conocimiento de cómo se ha ido adaptando al lugar, cuáles han sido sus aciertos y sus problemas al hacerlo y como estos han funcionado con el pasar del tiempo.

1.4.1 Ciudad de Barcelona

El proyecto de reordenamiento territorial urbano de Barcelona se dio con la necesidad de que hubiera una expansión de la ciudad, por lo que el planteamiento era la consolidación de una nueva urbe hacia las afueras de la ciudad (Terán, 1994).

No obstante, se diseñó el Plan de Reforma y Ensanche de Barcelona denominado PLAN CERDÁ, mismo que era considerado como proyecto pionero con lo que respecta a la evolución del urbanismo moderno (Bonet, 2009). Este plan formulado por Ildefonso Cerdá proponía la creación de una cuadrícula continua de manzanas con edificaciones hacia los lados y un espacio verde central por el cual cruzan vías que se interconectan con el resto de manzanas y con casi toda la extensión de la ciudad articulando distintos polos de desarrollo con tipologías complementarias. (Ilustración 15).

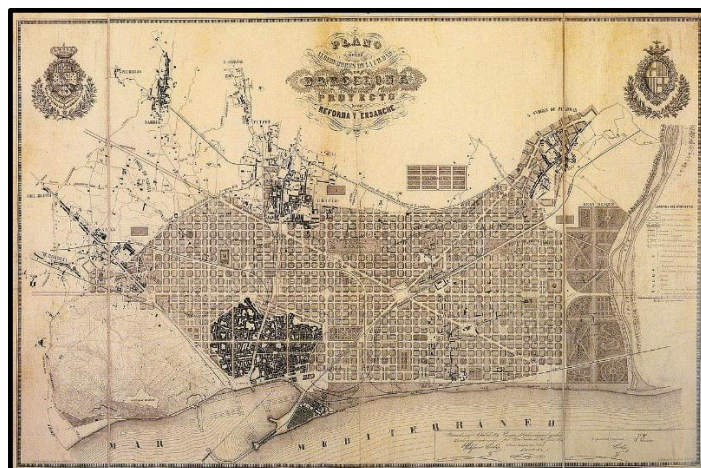
Ilustración 75: Esquema de la evolución del plan Cerdá



Fuente: José Dalmaú Salvia (2009)

A pesar de la calidad espacial que ofrecían las manzanas y la gran apertura hacia el espacio público, existió clases sociales que no se sintieron conformes con la propuesta planteada, entre ellos se encontraban las familias burguesas (condición económica acomodada) los cuáles no pretendían tener una arquitectura igualitaria y se oponían rotundamente argumentando que la nueva forma de visión de la ciudad debía basarse en criterios de una arquitectura más particular (Cirici Pellicer, 1959).

Planimetría 1: Plan Cerdá



Fuente: Idelfonso Cerdá (1859)

Conclusiones

En este caso, se trata de una organización que ha permitido evaluar la relación que se ha dado tanto al interior de la unidad de parcela como de la unidad de manzana, para de esta forma reconocer al conjunto dentro de un sistema mayor, la ciudad.

Así mismo, este trabajo ha tenido como objetivo principal el propiciar una mejor utilización de los elementos que han dado lugar a la lógica parcelaria de cada unidad de manzana, encontrando que hay tipos que ofrecen una mejor relación funcional y formal de la manzana y en suma, de todo el tejido urbano.

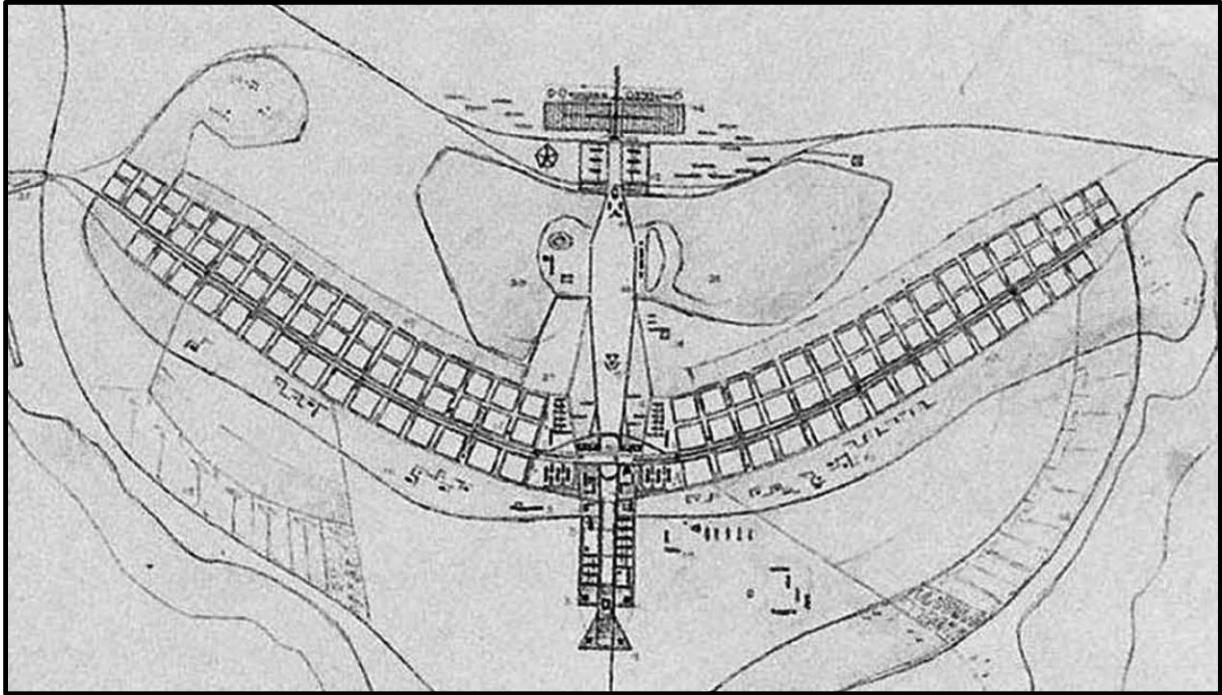
1.4.2 Ciudad de Brasilia.

El diseño de la ciudad de Brasilia fue proyectado en el concurso, proyecto urbanístico de la Nueva Capital, la cual se caracteriza por la forma de cruz que tiene la misma la que en el concurso la denominaron ciudad mariposa (Bonet, 2009).

El proyecto consistió en el eje vial principalmente, el cual parte de la zona central de la ciudad hacia sus lateralidades, ya que en el núcleo de la ciudad se concentran las áreas administrativas y en sus alrededores las áreas residenciales (Bonet, 2009).

El diseño del plan urbano está preparado para tener mayor densidad de población y desarrollo de edificios en altura, ya que el proyecto permite la posibilidad de crecimiento, esta arquitectura se está modificando constantemente, adecuándose a las condiciones actuales (Deplazes, 2005).

Planimetría 2: Plan Brasilia



Fuente: Lucio Costa (1957)

La UNESCO (1956) ha denominado a Brasilia como una "obra única y de un notable y ejemplar conjunto arquitectónico y urbano", la cual viene a ser un referente del manejo y visión a futuro del crecimiento de una ciudad.

Conclusiones

Este conjunto de crecimientos urbanos vienen siendo una importante clarificación para adecuarnos a las actualidades y adentrarnos a la posibilidad de crecimiento en un futuro.

1.5 Conclusiones del capítulo

- El desarrollo urbano de Quito, a pesar de haber sido planificado y regulado a través de varios planes urbanos como el de Odriozola en la década del 40, no ha sido óptimo y no va de acuerdo a las necesidades actuales del sector. La falta de control y oferta de vivienda para habitantes de estratos bajos sobre todo, ha sido uno de los principales problemas de la expansión desmedida de Quito.

- El plan urbano desarrollado por el MIDUVI, en convenio con la PUCE, busca mitigar estos problemas, implementando una estructura urbana que descentralice a la ciudad, y ponga a disposición de los habitantes servicios diversos cercanos a las zonas donde residen. Así también, generar un equipamiento óptimo para involucrar a los residentes de la zona.

Capítulo II: Creación de una nueva centralidad

Introducción.

Describe el planteamiento de un modelo urbano creado para contrarrestar las problemáticas del crecimiento en la zona sur del DMQ, por ello se diseña un límite regulador activador como es una nueva ciudad urbanamente ordenada y densificada para que se integre a una red de centralidades; las características urbanas despliegan las condiciones que se propone en cuanto a un nuevo polo de desarrollo.

2.1 Tipología arquitectónica existente.

Para tener un diseño acorde con el sector y saber qué es lo que le caracteriza al mismo, se realiza un estudio de la arquitectura actualmente existente, para con ello al momento de tomar decisiones de diseño no implantar algo extraño al lugar, sino más bien, un boceto acorde a las necesidades de la zona.

Con lo dicho anteriormente, en la Parroquia de Cutuglahua se encontraron dos tipologías representativas del sector, que se pueden evidenciar por zonas, teniendo que la Zona 1 se encuentra en el Barrio Plan Victoria y la Zona 2 tangente a la Av. Pedro Vicente Maldonado. (Ilustración 16).

Ilustración 86: Mapeo de la tipología arquitectónica existente



Fuente: Taller Profesional IX (2015)

En la Zona 1 que se encuentra el Barrio Plan Victoria se caracteriza por su construcción a medio acabar, o construcciones totalmente abandonadas, pero de las que se puede evidenciar, un intento de cumplir con ciertas normativas siempre y cuando sean beneficiosas para el dueño del terreno, la forma de construcción y los materiales utilizados en las mismas.

Fotografía 4: Columnas y vigas de hormigón armado



Fuente: David Ricaurte. (2015)

Fotografía 5: Mampostería de ladrillo.



Fuente: David Ricaurte. (2015)

Fotografía 6: Terreno con Vegetación.



Fuente: David Ricaurte. (2015)

Por otro lado en la Zona 2 que se encuentra tangente a la Av. Pedro Vicente Maldonado se caracteriza por sus espacios públicos y sociales como son:

- Espacios de recreación cercados e inocupados (Fotografía 7)
- Espacios de comercio activos (Fotografía 8).
- Espacios dedicados a la industria.

Fotografía 7: Espacios de recreación.



Fuente: David Ricaurte. (2015)

Fotografía 8: Espacios de comercio activos.



Fuente: David Ricaurte. (2015)

Las necesidades y servicios básicos de las personas fue lo más influyente al momento de implantarse e invadir dichos territorios por ello es que existe una trama urbana desorganizada ya que no está vigente un ordenamiento que les exija cumplir normativas de construcción; por lo cual, la intervención, los ordenamientos y las normativas se deberán adaptar a lo existente para que exista una conurbación uniforme.

2.2 Intensiones de Diseño.

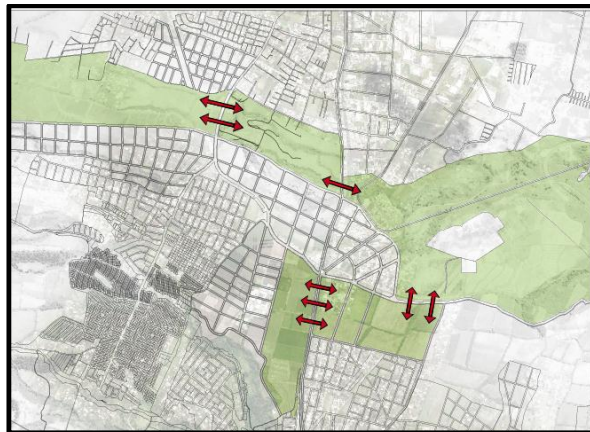
A partir de estas constataciones, se plantea la oportunidad de responder a diferente tipo de demandas, entre las más importantes, señalamos: definición de una nueva estrategia de desarrollo urbano para el extremo sur de Quito; oferta de vivienda asequible y de calidad para los sectores de menores ingresos; protección de los recursos ambientales del sector; dotación de equipamientos y servicios de calidad para la construcción de un hábitat urbano equitativo y sustentable; y, gestión de alternativas para un desarrollo productivo, basado en las potencialidades de la zona.

2.2.1 Potenciar la red verde.

Debido a la ubicación estratégica de este territorio, en medio de la coyuntura entre dos cantones de pichincha, y siendo esta la parte más extrema al sur del DMQ, lo que se busca también es la creación de un borde tanto natural como urbano.

Este denominado “colchón verde” se va a extender mediante zonas protegidas, y se les va a dar actividades ecológicas para que el actual y futuro habitante se sientan identificados con el mismo (Ilustración 17).

Ilustración 17: Mapeo de potenciación de áreas verdes.



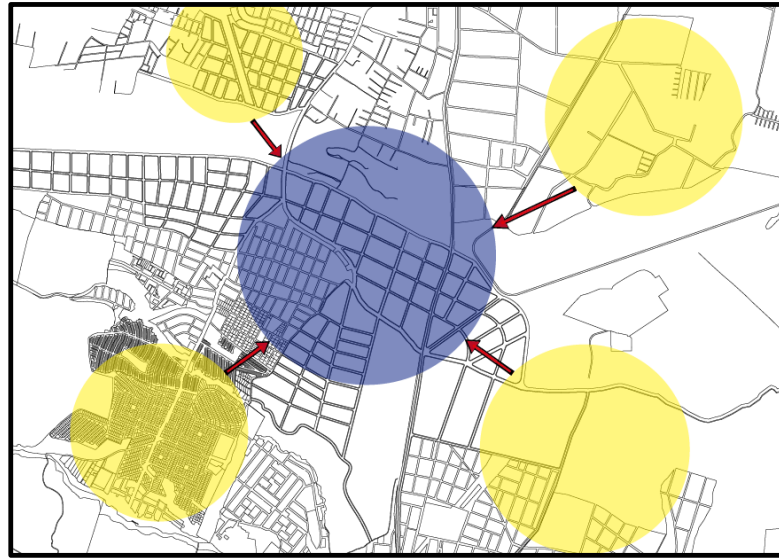
Fuente: Taller Profesional IX (2015)

2.2.2 Conexión de Centralidades.

Al tener el área de protección con el colchón verde este se extiende mediante la conexión por el lado Oeste con la Av. Pedro Vicente Maldonado y por el lado Este con el Parque Metropolitano, teniendo como objetivo el vincularse con las centralidades aledañas a la propuesta.

Esta conexión trae la fortaleza de que se puedan compartir cultura y socializar en conjunto; ya que se desea densificar la nueva centralidad con el correcto manejo del uso de suelos, buscando un equilibrio en densidad de la nueva urbe.

Ilustración 18: Esquema de conexión de Centralidades.



Fuente: Taller Profesional IX (2015)

2.2.3 Accesibilidad.

La accesibilidad a la nueva urbe tiene el fin de un recorrido apto tanto interior como exterior, por lo cual se debe potenciar la característica sustentable adaptando una nueva y tradicional forma de transporte como son el tranvía y el tren respectivamente.

Ilustración 19: Mapeo de Accesibilidad a la nueva urbe.



Fuente: Taller Profesional IX (2015)

2.3 Implementación de la nueva centralidad.

La planificación para la implementación de la nueva centralidad, se proyectó en base a todo el estudio anteriormente mencionado y la metodología de Christopher Alexander y su "Lenguaje de Patrones" la cual dice que "Cada patrón describe un problema que ocurre una y otra vez en un determinado contexto y describe una solución al problema de tal manera que esta solución puede ser utilizada millones de veces de forma recurrente." Christopher Alexander (1964)

Ilustración 20: Implantación de la nueva urbe.



Fuente: Taller Profesional IX (2015)

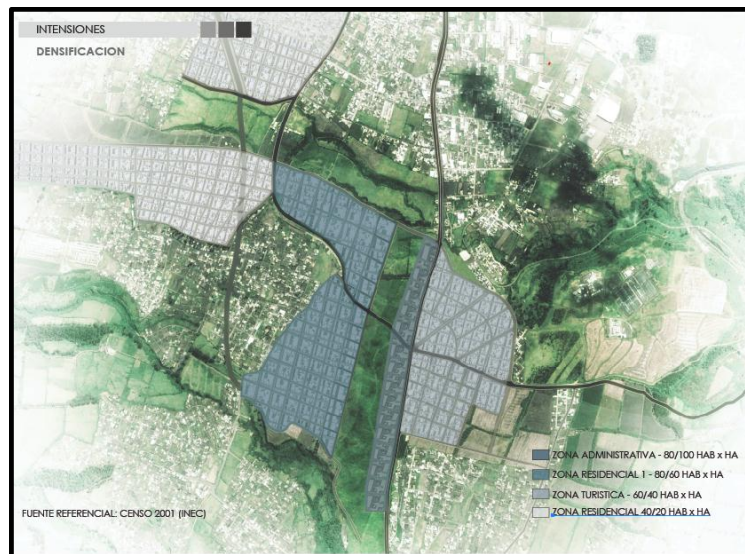
2.3.1 Análisis funcional.

La modalidad de distribución de la población se da de acuerdo al plan generado por la conceptualización, por lo que, la densificación de la nueva urbe esta equilibrada por las zonas pertenecientes al plan urbano, que son:

- Zona Administrativa - 80/100 hab x ha.
- Zona Residencial 1 - 80/60 hab x ha.
- Zona Turística - 60/40 hab x ha.
- Zona Residencial 40/20 hab x ha.

Esta distribución se da de acuerdo al crecimiento poblacional que ha ido emitiendo la parroquia de Cutuglagua según el ultimo censo realizado el 2001 (INEC). Ilustración 21.

Ilustración 21: Densificación.

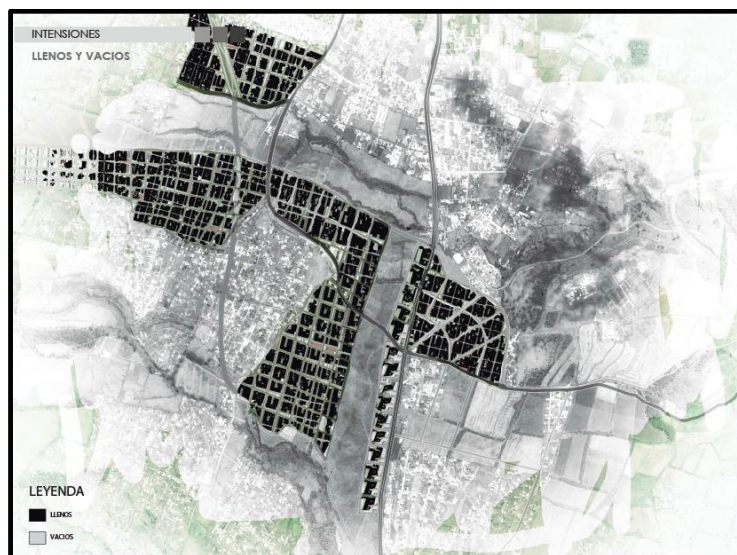


Fuente: Taller Profesional IX (2015)

El crecimiento de la nueva urbe se va a dar desde su parte administrativa ya que esta se fortalecerá con ella por su función de abastecer a las parroquias aledañas y así tomar el rumbo de la implementación de las zonas residenciales equilibrando el abastecimiento equitativo.

Con este desarrollo se evidencia un aumento considerable de población y área consolidada, al momento de la construcción de la urbe, para que este crecimiento no afecte a los pobladores del entorno, se realiza un análisis de como este crece y sus vacíos que deja (Ilustración 22) viendo las oportunidades que nos brinda.

Ilustración 22: Llenos y Vacíos.



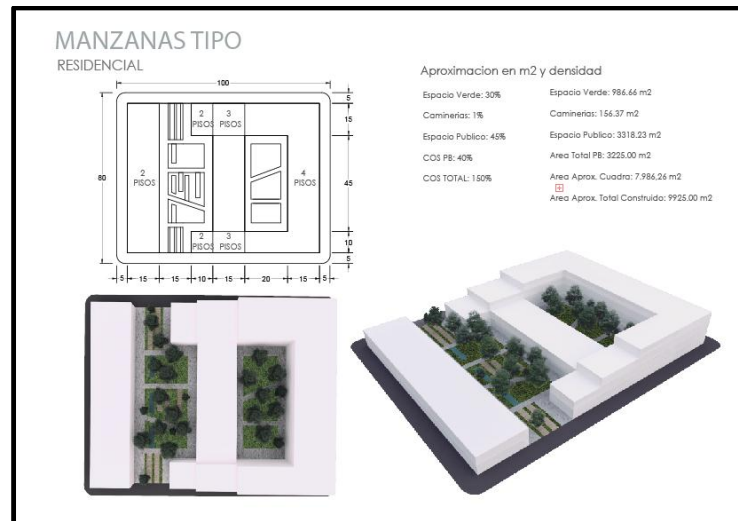
Fuente: Taller Profesional IX (2015)

Para que no se convierta en una región llena y pesada en cuanto a edificaciones y construcciones se planifica una manzana tipo para que con ello se fortalezca su accesibilidad, distribución y organización, todo en comunidad para el servicio del actual como del futuro habitante.

Las diferentes tipologías de manzanas son dadas por las regiones anteriormente mencionadas (Administrativa, residencial y turística) con el fin de que sean aptas para dichas actividades y sean evidentes para el usuario.

Las Tipologías de manzanas se dieron de acuerdo al funcionamiento, medio físico, dinámicas y ubicación, las cuales se pueden observar en las ilustraciones 23-24-25.

Ilustración 23: Manzana tipo Residencial.



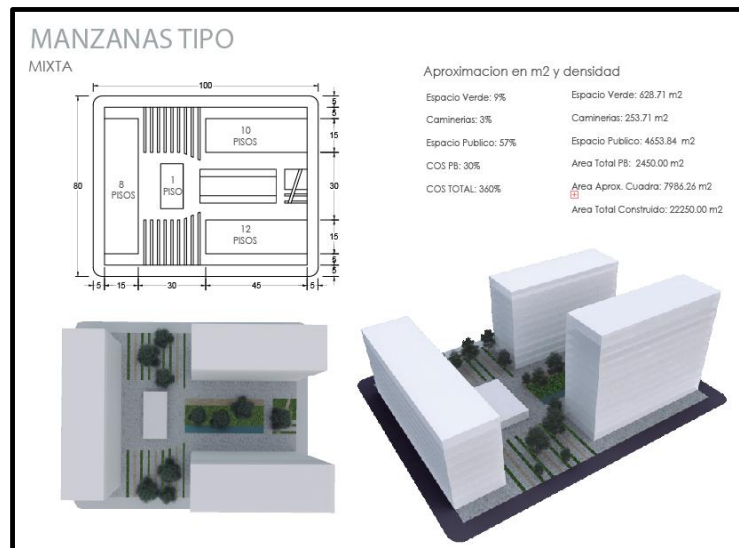
Fuente: Taller Profesional IX (2015)

Ilustración 24: Manzana tipo Administrativa.



Fuente: Taller Profesional IX (2015)

Ilustración 25: Manzana tipo Mixta.



Fuente: Taller Profesional IX (2015)

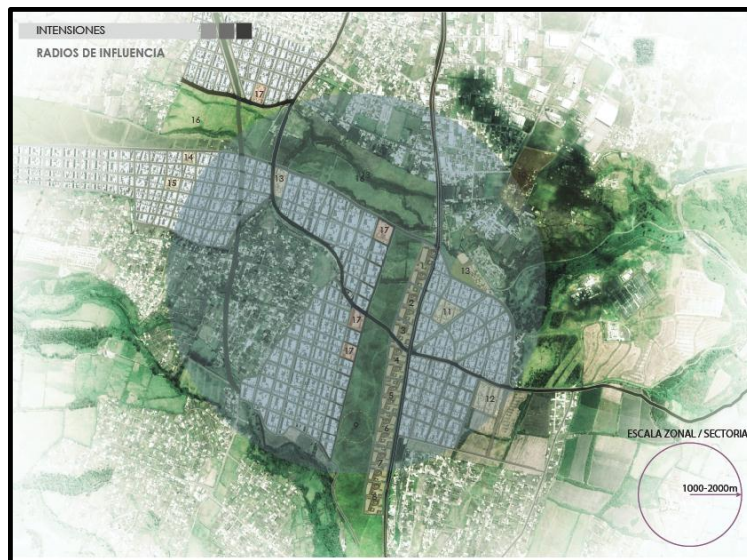
La aproximación fue dada en m2, se analizaron de acuerdo a porcentajes de densidad poblacional que se piensa dar en cada tipo de manzanas de acuerdo al espacio útil del usuario, para lo que se implementa:

- Espacio Verde.
- Camineras.
- Espacio Público.

2.3.2 Organización funcional.

La primera intervención de los radios de influencia se lo hizo de forma zonal, ya que existe en la propuesta un eje administrativo que pasa de forma transversal la nueva centralidad con ello se puede observar la influencia que tiene en la Parroquia de Cutuglahua.

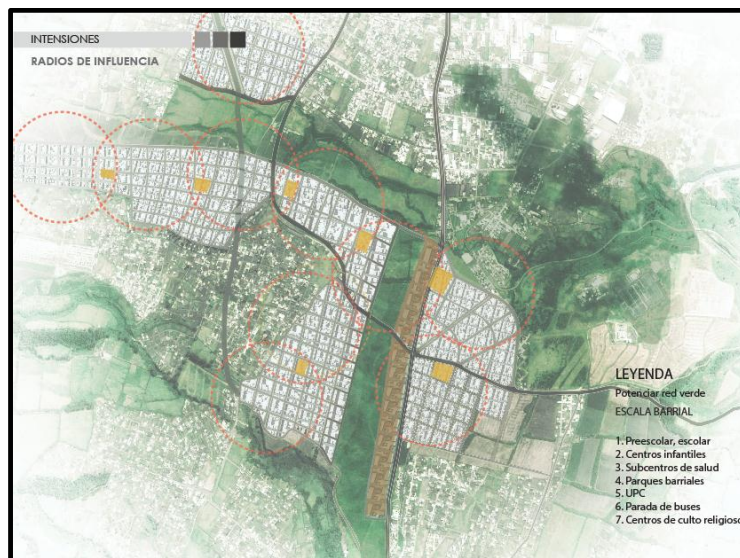
Ilustración 26: Radio de influencia Zonal.



Fuente: Taller Profesional IX (2015)

Continuando con la implementación de equipamientos municipales, por otro lado, se proporcionó equilibradamente mediante radios de influencia barrial la distribución de áreas requeridas para la función de dichos equipamientos teniendo en cuenta su entorno y función del mismo.

Ilustración 27: Radio de influencia Barrial.

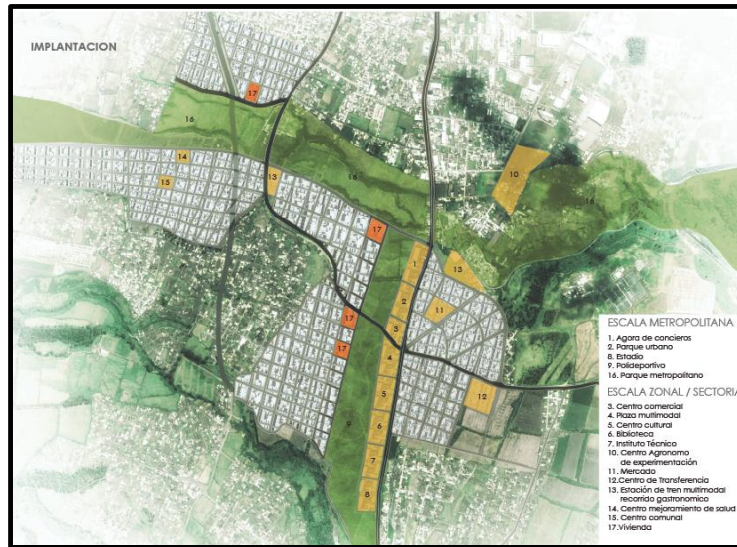


Fuente: Taller Profesional IX (2015)

Con esta distribución se genera la equidad e igualdad de territorio y distancia entre equipamiento, proporcionando así una manera más efectiva en cuanto a funcionalidad individual de los mismos, facilitando la implementación de equipamientos externos.

De acuerdo con la forma que se ha ido determinando los espacios para los equipamientos de igual manera se pasó a la distribución de proyectos externos posibles a realizar, los cuales fueron designados como proyectos factibles para la configuración de la nueva centralidad (Ilustración 28).

Ilustración 28: Equipamientos.



Fuente: Taller Profesional IX (2015)

La designación de equipamientos posibles a desarrollar se dio con diferentes escalas de influencia para una ubicación acertada, las cuales son de escala Metropolitana y escala Sectorial o Zonal.

Con la ubicación de los equipamientos y sus funciones se realiza un análisis concreto de que equipamiento se desarrollara teniendo en cuenta el contexto, la ubicación, el usuario y las condicionantes físicas a las que se puedan enfrentar.

2.4 Conclusiones del capítulo.

- Por lo cual se pretende presentar con este TT, es el desarrollo de un Centro de Desarrollo Comunitario, ubicado y justificado a través de la configuración zonal del plan urbano, como un aporte a la oferta de vivienda en esta nueva centralidad, como con los equipamientos que están relacionados unos con otros y con su entorno no solamente inmediato sino por diferente escalas.

-Mediante la propuesta del plan urbano para la nueva centralidad y de su forma de distribución de espacios, se concluye de como los equipamientos están relacionados unos con otros y con su entorno no solamente inmediato sino por diferente escalas.

Capítulo Tercero: Criterios para el diseño del arquitectónico

Introducción

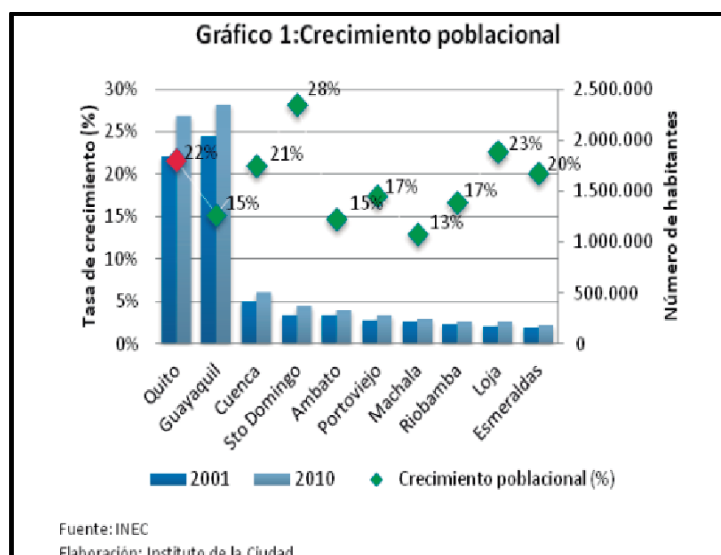
Este capítulo presenta las condicionantes para el diseño del proyecto tanto en su cuestión formal como en su funcionalidad con la ciudad. Además, se indica las condicionantes del terreno y las relaciones que se pretenden a lo largo de la zona poblada así como la inclusión de los habitantes del lugar a un centro de desarrollo, el mismo que esté acorde con lo propuesto en el diseño urbano.

3.1 Condicionantes sociales.

El crecimiento poblacional en el DMQ según los datos del Censo de Población y Vivienda del año 2010, Quito ocupa el tercer lugar en la tasa de crecimiento poblacional de los últimos 10 años (22%) (Ilustración 29).

Con lo cual ha llevado a sus pobladores a expandirse hacia zonas fronterizas de la ciudad de Quito con deterioros al momento de la distribución de equipamientos de servicios básicos para el buen vivir, lo que hace que las condiciones sociales en ciertos sectores vayan decreciendo.

Ilustración 29: Crecimiento Poblacional.



Fuente: INEC (2015)

Con lo dicho anteriormente, en la Parroquia de Cutuglagua la población ha tenido un incremento considerable, pero al irse apoderando de los terrenos con invasiones se deterioran en el modo de usarse y no contribuyen una buena calidad de vida; por lo cual se ve en la necesidad de aportar los servicios básicos administrativos a los actuales pobladores, tratando de seguir con la idea de implantación de los mismos.

3.1.1 Determinación de los usuarios del proyecto.

El Centro de Desarrollo Comunitario se concibe como un marco para la relación y la expresión de los individuos y la colectividad, de tal modo que tomará fuerza a medida que los ciudadanos lo vayan descubriendo y viviendo libremente; por lo cual el Centro de Desarrollo Comunitario está pensado para la colectividad y como ellos lo van construyendo día a día con sus actividades cotidianas.

En estos equipamientos es considerable el reconocer la importancia de la diversidad cultural en la dinámica de las sociedades, así como fomentar el diálogo entre la comunidad y crear condiciones espaciales donde la población sin discriminación alguna pueda intervenir y acceder al mismo.

3.1.2 Usuarios

Para tener una relación que vincule a los beneficiarios se realiza un análisis individual de cada uno de los usuarios que son el adulto, el adulto mayor y los niños. (Ilustración 30)

Ilustración 30: Esquema del Usuario.

USUARIO



PASIVO

SENTIDO DE DEPENDENCIA
NECESIDADES:
DISTRACCION E INTEGRACION

■ 35% con Respecto a la poblacion



ACTIVO

INDEPENDENCIA EN DINAMICAS,
NECESIDADES:
FORMA FISICA, RELACION
CON LA COMUNIDAD

■ 25% con Respecto a la poblacion



ACTIVO

SENTIDO DE DEPENDENCIA,
NECESIDADES:
ENTRETENIMIENTO, FORMACION

■ 40% Ninos

Fuente: Taller Profesional IX (2015)

3.2 Tecnológico-constructivas.

En cuanto al crecimiento poblacional se tiene como fin el que los habitantes se vayan relacionando y cooperando el uno con el otro dándoles los espacios para ello, por lo cual se tiene previsto combinar las dinámicas constructivas actuales con innovación en cuanto a materiales que jerarquice a los equipamientos.

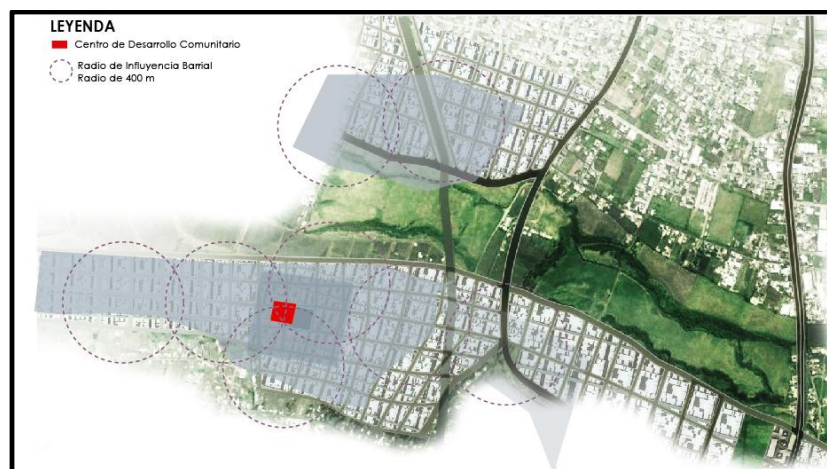
3.3 Lugar de implantación (terreno).

Mediante la distribución de las zonas que se piensan proyectar en el plan urbano que son la zona administrativa, zona turística y zona residencial, se planifica mediante el estudio del crecimiento demográfico que se piensa tener en cada una de las zonas dichas y las actividades que se realizan en cada una de ellas.

Lo cual se pudo evidenciar que el equipamiento de un Centro de Desarrollo Comunitario es factible realizarlo en la zona residencial ya que en ella abarca una densificación considerable en cuanto a viviendas y pobladores, por lo que el equipamiento buscaría conectar dichas cualidades del lugar.

En cuanto a la denominación del terreno se continuó con el mismo proceso de asignación, pero en diferente escala, con la proyección de los radios de influencia de dichos equipamientos a escala barrial (Ilustración 31).

Ilustración 31: Designación de terreno.



Fuente: Pablo Reinoso (2015)

Dicho terreno tiene como característica el estar en una área que abastezca y genere una fácil accesibilidad y movilidad con respecto al plan urbano diseñado, para que así ofrezca el servicio a la mayor cantidad de moradores del sector teniendo así una conexión con la zona administrativa; la cual abastece a la propuesta urbana que se comunica mediante el transporte alternativo (tran-via) con el Centro de Desarrollo Comunitario.

3.3.1 Condiciones geográficas de la ubicación del proyecto.

El terreno se encuentra en una topografía un tanto relievada por lo que se encuentra en las faldas de la montaña el Atacazo, teniendo una pendiente del 8%, por lo que se nos abre y condiciona estrategias de diseño (Ilustración 32).

Ilustración 32: Topografía del terreno.

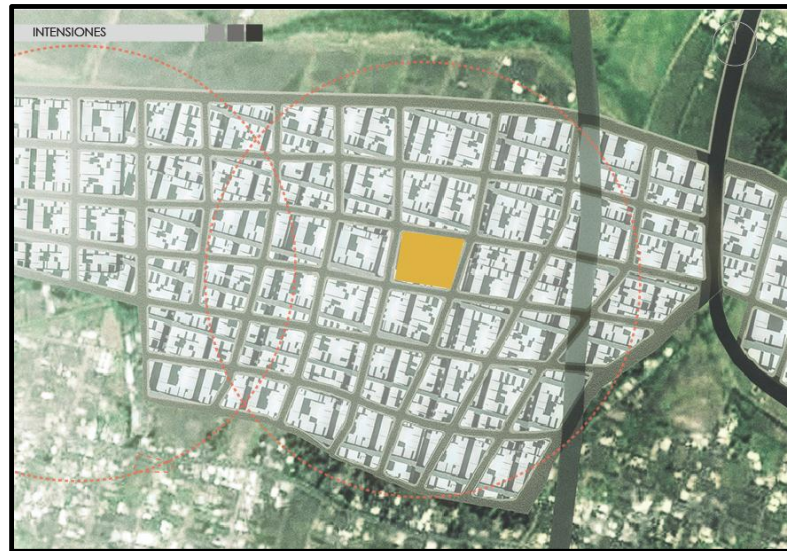


Fuente: Pablo Reinoso (2015)

Al momento de analizar la topografía del lugar entran temas de visuales, relaciones funcionales y espaciales que se puedan vincular tanto en el proyecto como con su contexto inmediato, tratando de no afectar su estado natural y poder manejarlo de forma coherente con el sector.

Al ocupar la manzana entera (7934 m²) se prevé contribuir con el suficiente espacio público para que los condicionantes geográficos aporten al proyecto en calidad, y, con el uso cotidiano sea adaptable. (Ilustración 33).

Ilustración 33: Localización del terreno.



Fuente: Pablo Reinoso (2015)

3.3.2 Condicionantes naturales (Medio Físico).

Las cualidades del medio ambiente en el terreno conllevan a la programación estructural del proyecto y tomar en cuenta las características climatológicas principales del sitio, como son:

- La heliofanía por año en el sector de Izobamba cuenta con el 21,59% en 1892,7 horas.
- La humedad por año es del 79%.
- Precipitación por año es de 75294,2 mm.
- El viento máximo es de 148,9 m/sg. con dirección Sur-este hacia el Nor-oeste.
- Contando con temperatura máxima de 20,7 C.; temperatura media de 11,7 C.; temperatura mínima de 2,7 C. (INAMHI, 2012)

Datos con los cuales nos pone límites al momento de diseñar las espacialidades y como nos benefician los altos y bajos del medio ambiente del sector.

3.3.3 Condicionantes artificiales del terreno.

El manejo de la Implantación de la vivienda viene a ser el eje principal de la elaboración del Centro de Desarrollo Comunitario (CDC) ya sea para vincular a los pobladores como también a la arquitectura de su entorno, de los cuales se podría manejar la accesibilidad de acuerdo a su contexto (Ilustración 34).

Ilustración 34: Esquema de implantación de las manzanas.



Fuente: Pablo Reinoso (2015)

En la accesibilidad se debe tener en cuenta de que existen varios frentes por lo que el terreno está rodeado de vivienda, por lo cual se necesita una relación de la una con la otra manteniendo ejes de vinculación de la vivienda con el CDC (Ilustración 35)

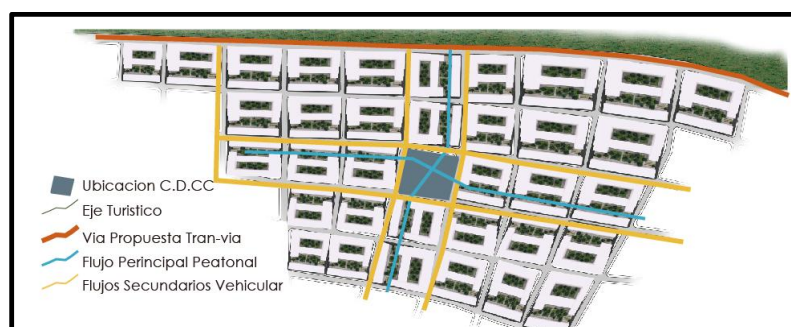
Ilustración 35: Esquema de vinculación.



Fuente: Pablo Reinoso (2015)

La vinculación que se debe mantener con su entorno y la nueva centralidad se suma de importancia mientras más radio de influencia se va añadiendo, por lo cual la vialidad y el manejo de la misma con respecto al CDC se debe planificar por comodidad e influencia de la comunicación con su entorno (Ilustración 36).

Ilustración 36: Esquema de vías.



Fuente: Pablo Reinoso (2015)

Teniendo en cuenta este estudio del manejo de las condicionantes del terreno se requiere la guía de normativas que nos permitan con sus limitaciones proyectar el nuevo CDC de la Parroquia, por lo consiguiente las normativas son de acuerdo con las (NEC, 2015) :

- SECCIÓN QUINTA: EQUIPAMIENTO COMUNAL. Art.42 Equipamiento de Servicios Sociales y Servicios Públicos (Tabla 4) (NEC, 2015).

Tabla 4: Equipamientos de Servicios Sociales.

CATEGORÍA	TIPOLOGIA	ESTABLECIMIENTOS	RADIO DE INFLUENCIA m.	NORMA m ² /hab.	LOTE MINIMO m ² .
Recreativo y deportes	Sectorial	Parque sectorial, centros deportivos públicos y privados, polideportivos, gimnasios y piscinas.	1.000	1.00	5.000
Cultural	Sectorial	Bibliotecas, museos de artes populares, galerías públicas de arte, teatros.	1.000	0.10	500
Bienestar Social	Barrial	Guarderías Infantiles, asistencia social.	400	0.30	1000

Fuente: (NEC, 2015).

- **art.80 CORREDORES O PASILLOS.**
Los corredores y pasillos en edificios de uso público, deben tener un ancho mínimo de 1.20 m (NEC, 2015).
- **Art.81 GALERÍAS**
Las galerías que tengan acceso por sus dos extremos hasta los 60 m. de longitud, deberán tener un ancho mínimo de 6 m (NEC, 2015).
- **Art.82 ESCALERAS**
Escaleras de Uso público (Tabla 5) (NEC, 2015).

Tabla 5: Escaleras de uso público.

USOS	ANCHO LIBRE MINIMO
Edificios públicos escalera principal	1.50 m.

Fuente: (NEC, 2015).

- **SECCION OCTAVA:**
SALAS DE ESPECTACULOS
Art.270 CAPACIDAD
Tercer Grupo: Capacidad mayor o igual a 200 hasta 499, Los accesos principales podrán estar alejados de la calle o espacio público siempre que se comuniquen a éstos por dos pasajes de ancho no menor a 6.00 m., con salidas en sus dos extremos (NEC, 2015)
- **SECCIÓN CUARTA:**
ACCESOS Y SALIDAS
Art.87 DIMENSIONES MÍNIMAS.
Ancho mínimo de accesos, salidas, salidas de emergencia, y puertas que comuniquen con la vía pública mínimo será de 1.20 m. libre, mínimo 2 salidas. (NEC, 2015)

Cuando la capacidad de espectáculos deportivos sea superior a 50 personas o 1000 m² la salida debe ser directa a la vía pública con un ancho mínimo de 1.20-2.40m (NEC, 2015)

- **REGLAMENTO PARA ESTACION VEHICULAR EN EDIFICACION.**
Sección 2 espacio de estacionamientos a considerar según las edificaciones 2.2 número de espacios requeridos un estacionamiento por cada 25 m² (Tabla 6) (NEC, 2015).

Tabla 6: Escaleras de uso público.

Tipo de Vehiculo	Radio de Giro
Automovil	7.32
Motocicleta	0.7

Fuente: (NEC, 2015)

3.4 Conclusiones.

-Las condiciones del lugar así como a las necesidades potenciales de los habitantes de la Parroquia de Cutuglahua da como resultado las actividades y dinámicas viables para el Centro de Desarrollo Comunitario; se logra una apropiación del mismo con resultados óptimos para con la zona.

-El Centro de Desarrollo se concibe como un marco para la relación y la expresión de los individuos y la comunidad, de tal modo que tomará fuerza a medida que los ciudadanos lo vayan descubriendo y viviendo libremente. A su vez, procurando enlazar con la trama de calles del barrio existente, prolongando así sus recorridos más habituales y dando prioridad al transeúnte frente al tráfico rodado.

Capítulo Cuarto: Criterios de diseño arquitectónico

Introducción.

La elaboración del diseño arquitectónico, se inicia tomando en cuenta el sitio en el que se encuentra y las oportunidades generadas por el mismo como se ha venido estudiando en los capítulos anteriores, como son una relación estrecha con el medio zonal e inmediato debido a la ubicación de vivienda en una zona rural, el centro de desarrollo comunitario nace de las necesidades que se pueden generar en el lugar teniendo en cuenta el criterio de mejora, entretenimiento y avance de los moradores del sector, con una visión de impulso para los usuarios se direccionen con estrategias de concepto, tipología, geometría, zonificación y concordancia con el entorno-paisaje.

4.1 Conceptualización del proyecto (definición de conceptos básicos y generales del proyecto, intenciones)

El Centro de Desarrollo Comunitario se concibe como un marco para la relación y la expresión de los individuos y la comunidad, de tal modo que tomará fuerza a medida que los ciudadanos lo vayan descubriendo y viviendo libremente; procurando enlazar con la trama de calles del barrio existente, prolongando así sus recorridos más habituales y dando prioridad al transeúnte frente al tráfico rodado, respondiendo así a una visión urbana en su conjunto.

El Centro de Desarrollo Comunitario explora una apariencia que sea capaz de transmitir la dignidad del compromiso cívico que el propio edificio representa a la vez que su presencia en medio de la ciudad debería contribuir a la difusión de los valores que lo impulsan.

El programa funcional se ubicará en volúmenes disgregados, dispuestos a lo largo de los ejes conectores entre las manzanas, para con ello tener la vinculación y las aberturas de ocupación hacia toda la comunidad, con ello el espacio público es el que conlleva las vinculaciones entre usuarios y por lo tanto este viene a ser el corazón del proyecto.

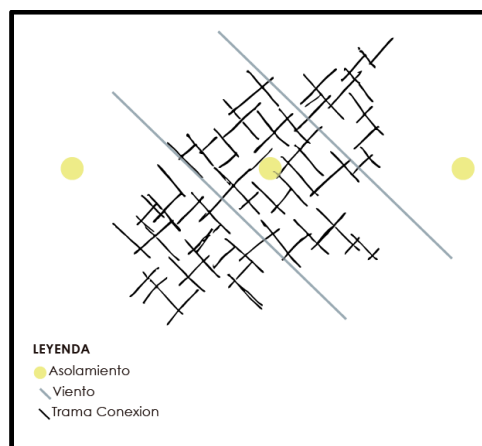
Tomando en cuenta el análisis respectivo del medio físico, las intenciones y relaciones del Centro de Desarrollo Comunitario, el proyecto comienza tomando forma mediante las primeras opciones de conceptos arquitectónicos, buscando que es lo que le puede caracterizar al proyecto fortaleciendo sus puntos más altos con respecto a ubicación (Ilustración 37), enlace (Ilustración 38) y orientación (Ilustración 39).

Ilustración 37: Grafico de intenciones 1.



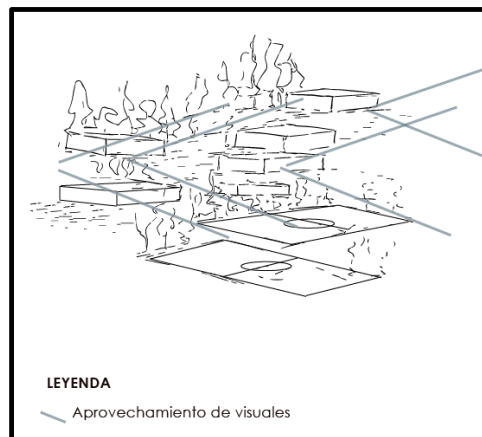
Fuente: Pablo Reinoso (2015)

Ilustración 38: Grafico de intenciones 2.



Fuente: Pablo Reinoso (2015)

Ilustración 39: Grafico de intensiones 3.



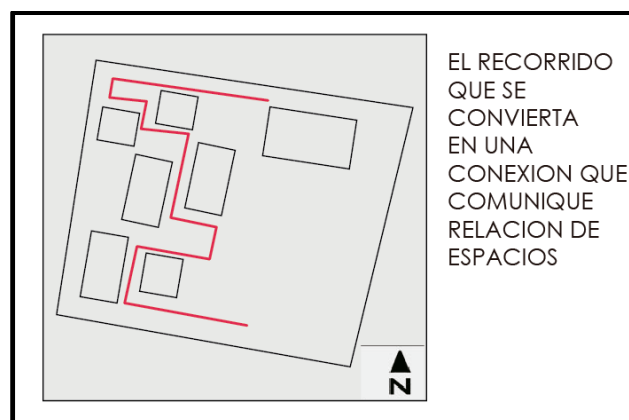
Fuente: Pablo Reinoso (2015)

Estas primeras proyecciones representan la viabilidad y el posible alcance que nos presenta el terreno las cuales al generar opciones de funciones, actividades y dinámicas que se les puede dar a cada uno de los módulos disgregados.

4.2 Criterios funcionales.

Al momento de la proyección de módulos disgregados alrededor de la manzana estos deben abastecerse el uno con el otro tanto espacial como funcionalmente, dado que el recorrido no se lo debe tomar como tal sino como parte ya de la planificación arquitectónica (Ilustración 40).

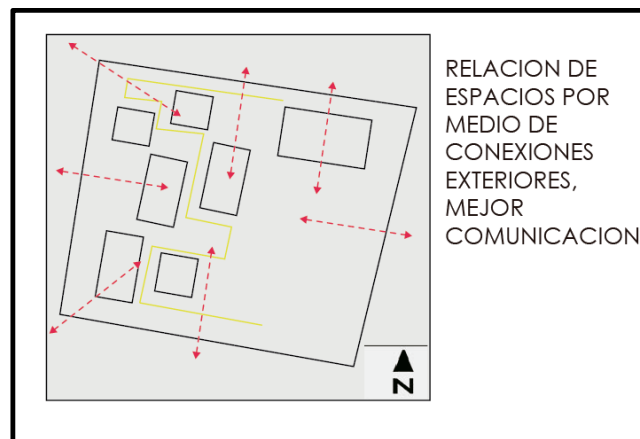
Ilustración 40: Esquema del recorrido.



Fuente: Pablo Reinoso (2015)

Para la efectividad del manejo del espacio público con las áreas arquitectónicas consolidadas, en ellas se debe promover la relación de los espacios exteriores como interiores, con ello mantener una mejor comunicación entre módulos del proyecto (Ilustración 41).

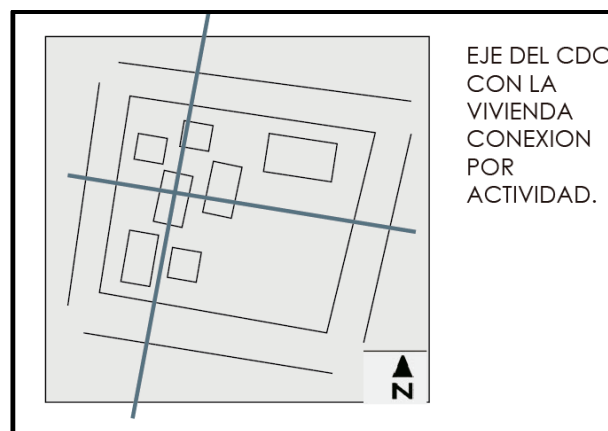
Ilustración 41: Esquema de relaciones.



Fuente: Pablo Reinoso (2015)

Para la vinculación del proyecto arquitectónico con las viviendas de su alrededor es necesario plantearse los ejes de relación de la implantación, para así poder distribuir correctamente las actividades individuales en cada uno de los módulos que se va a consolidar (Ilustración 42).

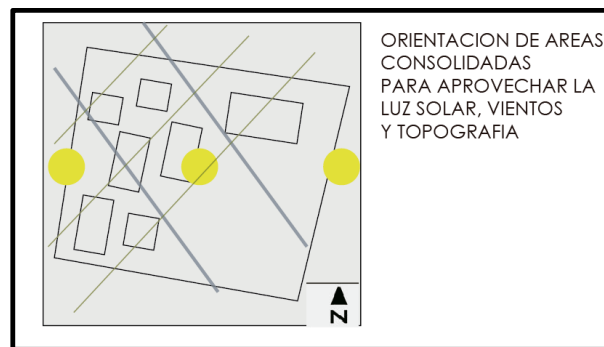
Ilustración 42: Esquema de ejes.



Fuente: Pablo Reinoso (2015)

El énfasis y característica principal de la implantación es la peculiaridad de los módulos girados, esto sucede ya que dados sus ejes conectores con las viviendas aledañas, la topografía, el medio físico y su orientación son de influencia suficiente para que se adapte el proyecto al lugar (Ilustración 43).

Ilustración 43: Esquema de orientación.



Fuente: Pablo Reinoso (2015)

De acuerdo con las dinámicas y relaciones principales, se fue generando la composición y distribución de áreas designando a cada módulo una función que se complementa con la otra teniendo en cuenta la función de corazón del proyecto, que absorba y expulse relaciones.

4.2.1 Programa arquitectónico.

La estructuración para la designación del programa arquitectónico se plantea mediante las necesidades y funciones que tiene el usuario, por lo cual se busca abastecer mediante los módulos disgregados las dinámicas que se van a efectuar en cada uno de ellos, para tener en cuenta como cada módulo se puede relacionar con el otro y así buscar una organización en cuanto a funciones.

La determinación de las áreas de cada acción que se va a realizar nos pone limitaciones en cuanto al uso y espacio de cada actividad, por lo cual se realiza de acuerdo a normativas de áreas mínimas y máximas para las diferentes actividades.

Tabla 7: Programa Arquitectónico.

USUARIO	ACTIVIDAD		MOBILIARIO		EQUIPO		ESPACIO ARQUITECTONICO	CIRCULACION	ÁREA TOTAL
NUMERO	GENERAL	PARTICULAR					ÁREA (M2)	30% m2	m2
1	ZONA ADMINISTRATIVA	INFORMACION	ESCRITORIO	1			6,00	1,80	7,80
			SILLA	1					
			ARCHIVADOR	1					
5		SALA DE ESPERA	SILLAS	5			9,00	2,70	11,70
1		DIRECCION	ESCRITORIO	1			20,00	6,00	26,00
			SILLAS	3					
			ARCHIVADOR	1					
4		SECRETARIA	ESCRITORIO	2			15,00	4,50	19,50
			SILLAS	2					
			SILLAS	8					
4	ÁREA DE INVESTIGACIÓN	BATERIA SANITARIA MUJERES			INODOROS	1	5,00	1,50	6,50
					LAVABOS	1			
6		BATERIA SANITARIA H. Y M.			INODOROS	1	6,00	1,80	7,80
					LAVABOS	1			
					URINARIOS	1			
60		BIBLIOTECA	MESA GRUPAL4 PERS.	5			584,00	175,20	300,00
			CUBICULO INDIVIDUAL	20					
			CUBICULO GRUPAL	5					
			SILLAS	60					
			ESTANTERIAS	10					
21	ÁREA DE INVESTIGACIÓN	AULA VIRTUAL	CUBICULO INDIVIDUAL	20			23,00	6,90	12,00
			SILLAS	6					
			ESCRITORIO	1					
4		BATERIA SANITARIA MUJERES			INODOROS	2	10,00	3,00	13,00
					LAVABOS	2			
		BATERIA SANITARIA H. Y M.			INODOROS	2	12,50	3,75	16,25
					LAVABOS	2			
6					URINARIOS	3			
26	ÁREA EDUCATIVA	AULAS DE CAPACITACION (3 UNIDADES)	ESCRITORIO	3			266,00	79,80	345,80
			PUPITRES	20					
			SILLA	3					
30		TALLERES (4 UNIDADES)	ESCRITORIO	4			100,00	30,00	130,00
			MESAS DE TRABAJO	4					
			SILLA	4					
4		BATERIA SANITARIA MUJERES			INODOROS	2	10,00	3,00	13,00
					LAVABOS	2			
6		BATERIA SANITARIA H. Y M.			INODOROS	2	12,50	3,75	16,25
					LAVABOS	2			
					URINARIOS	2			
30	SERVICIOS	CAFETERIA (2 UNIDADES)			REFRIGERADOR	2	40,00	12,00	52,00
					COCINA	2			
			MESAS	8					
			SILLAS	32					
35	ÁREA DEPORTIVA	CANCHAS DEPORTIVAS					970,00	97,00	1067,00
50		CANCHA CUBIERTA					1000,00	100,00	1100,00
4		BATERIA SANITARIA MUJERES			INODOROS	2	10,00	3,00	13,00
					LAVABOS	2			
		BATERIA SANITARIA H. Y M.			INODOROS	2	12,50	3,75	16,25
					LAVABOS	2			
6					URINARIOS	2			
2	ÁREA DE TRATAMIENTOS	TRATAMIENTO DE RESIDUOS					40,00	12,00	52,00
2		TRATAMIENTO DE AGUAS RESIDUALES					40,00	12,00	52,00
							3191,50	563,45	3277,85
	CAMINERIAS-PLAZOLETAS								1147,00
	AREAS VERDE								1126,00
28 VEHIC		ESTACIONAMIENTO							1100,00
2 CAMION.		ESTACIONAMIENTO CAMIONES							36,00
									3409,00

6686,85

Fuente: Pablo Reinoso (2015)

“Es la base teórica donde se fundamenta el proceso de diseño que está constituido por un contexto o ambiente físico inicial (el lugar), un sujeto, usuario o destinatario, quien será el individuo respecto del cual se definan las unidades de requerimientos y un objeto arquitectónico por diseñar, que será el resultado creativo del proceso” (Rafael Martínez Zárate).

4.2.2 Partido Arquitectónico.

El partido arquitectónico del proyecto se da mediante la conceptualización y el carácter que se le quiere dar, por lo que se parte de la integración de los usuarios de la comunidad y lo que ellos pueden aportar para con el Centro de Desarrollo Comunitario, dado que el mismo funcione como un corazón que absorba, contenga y expulse, innovación, expresión y socialización (Ilustración 44).

Ilustración 44: Partido arquitectónico.



Fuente: Pablo Reinoso (2015)

4.2.3 Designación de áreas y funciones.

De acuerdo a la elaboración del partido arquitectónico se fue desarrollando la planificación y conceptualización del mismo en el terreno, elaborando soluciones, acciones, vinculaciones entre los pobladores y las áreas consolidadas, para con ello generar las funciones de los espacios que se desea realizar compaginando los módulos disgregados en un solo núcleo.

Las tramas generadas para la correcta implantación nacen de acuerdo a la planificación urbana de la nueva centralidad, de lo cual el proyecto se encuentra alrededor de manzanas de tipología residencial lo que hace que el proyecto tenga prolongaciones de las mismas para que se puedan correlacionar (Ilustración 45).

Ilustración 45: Esquema de Tramas.



Fuente: Pablo Reinoso (2015)

A medida que se plantearon los ejes de conexión y relación, configurando así una calle que funcionará como tal y que será realmente el corazón del proyecto, la adjunción de los módulos disgregados serán orientados respecto a los ejes (Ilustración 46) y al medio físico (Ilustración 47).

Ilustración 46: Esquema de módulos disgregados.



Fuente: Pablo Reinoso (2015)

Ilustración 47: Esquema de medio físico.



Fuente: Pablo Reinoso (2015)

Para la organización del CDC se realiza una división zonal en el proyecto para que cada módulo disgregado se vincule y sea una extensión uno del otro, para que las zonas colaboren con la designación de espacios y las posibles acciones que se pueden desarrollar en cada uno de los módulos disgregados, separando y vinculando las potenciales dinámicas (Ilustración 48).

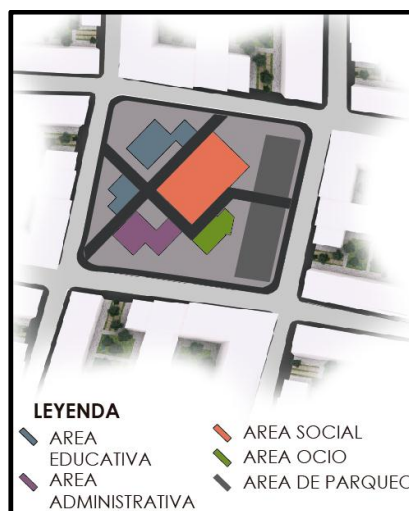
Ilustración 48: Esquemas por Zonas.



Fuente: Pablo Reinoso (2015)

Estas dinámicas y actividades que influyen la distribución de los módulos en cuanto a características se las fue designando, estas áreas que se desea realizar se basan con respecto al usuario y al objetivo de innovar y expresar en comunidad (Ilustración 49).

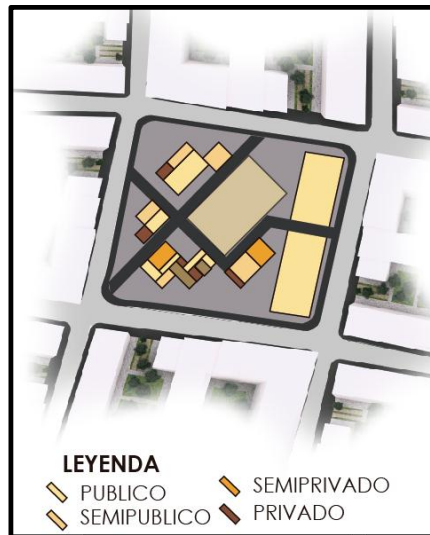
Ilustración 49: Esquemas por Areas.



Fuente: Pablo Reinoso (2015)

Continuando con la zonificación y el uso que se le quiere dar a cada uno de los módulos mediante lo público y privado, siendo un Centro de Desarrollo Comunitario se hace un estudio de consideraciones para realizar las áreas los más publicas posibles (Ilustración 50).

Ilustración 50: Esquemas por accesibilidad.



Fuente: Pablo Reinoso (2015)

La accesibilidad tiene que darse en todas sus salientes respecto a las viviendas, siendo un flujo peatonal parte de la intervención, se le debe dar un sentido de pertenencia para convertirlo en un lugar de estar, generando dinámicas de vinculación para la comunidad (Ilustración 51).

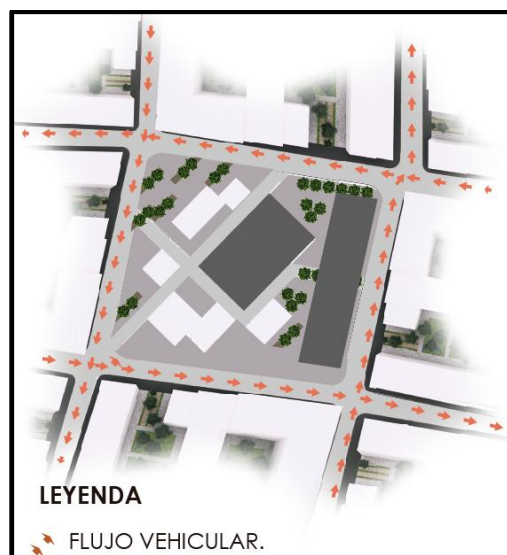
Ilustración 51: Esquemas flujo peatonal.



Fuente: Pablo Reinoso (2015)

Permitiendo un ambiente más controlado por parte del flujo peatonal para que el peatón se sienta parte del proyecto y el proyecto se vincule mejor con la vivienda y el flujo vehicular (Ilustración 52).

Ilustración 52: Esquemas flujo vehicular.



Fuente: Pablo Reinoso (2015)

Dado el manejo de flujos se procede a la asignación de cada uno de los módulos, viniendo a ser estos los organizadores y controladores de que el proyecto no llegue a convertirse en un lugar de paso sino más bien en un controlador y distribuidor de actividades para la estadía del usuario (Ilustración 53).

Ilustración 53: Esquemas Áreas consolidadas.



Fuente: Pablo Reinoso (2015)

4.3 Criterios tecnológico-constructivos

En proyecto se tiene pensado como una infraestructura bioclimática que trate de obtener sus niveles de confort combinando los recursos naturales locales e innovaciones externas, aportando tanto al proyecto y sus actividades como a los usuarios a querer adentrarse a este ámbito innovador.

La innovación se prevé la producción de energía renovable, integrada en la arquitectura y que forme parte de la misma involucrándose no solo en la actividad para la que fue creada sino también dándole una dinámica propia de la arquitectura y que así transmita dignidad y compromiso para con la comunidad.

4.3.1 Materialidad

El Centro de Desarrollo Comunitario trata de dar confort a los usuarios en sus instalaciones por lo cual el uso de las cubiertas verdes en conjunto con la estructura metálica hace que el habitante quiera experimentar las actividades que se da a cada módulo.

Esta modalidad de confort se las prevé en todos los módulos, exceptuando la cancha cubierta y su estructura jerárquica del proyecto que se encuentran en el mismo bloque, esto se da para que el proyecto posea una uniformidad en cuanto a relación espacial y para remarcar la idea de interrelación entre comunidad (Ilustración 54)

Ilustración 54: Implantación.



Fuente: Pablo Reinoso (2015)

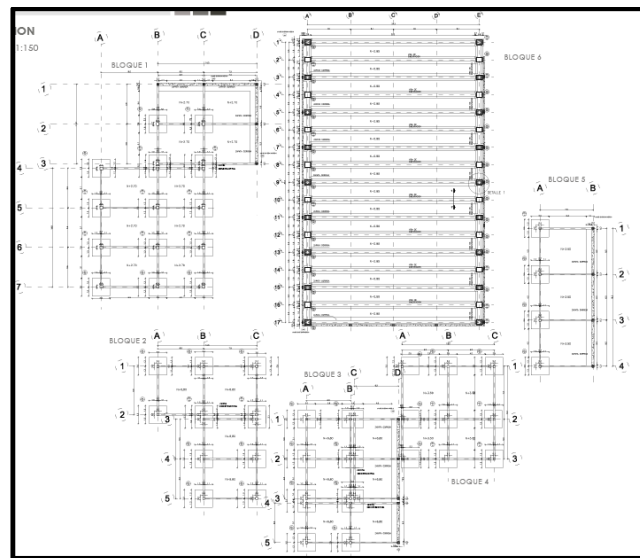
Los diferentes ambientes tienen características de actividades diferentes lo cual la material los unifica, para que los usuarios se sientan cómodos con el ambiente que se les da en cada uno de los volúmenes disgregados.

4.3.2 Sistema estructural

El sistema de cubierta verde, una plaza suspendida en una cancha cubierta y una estructura vista haga del Centro de Desarrollo Comunitario un hito del sector,

La estructura se manejó en su cimentación con plintos en los 5 primeros bloques y con el manejo de vigas y muros de cimentación en el bloque 6 (cancha cubierta) para que el soporte del suelo pese a que fue reforzado soporte el peso de las actividades designadas en el volumen (Ilustración 55).

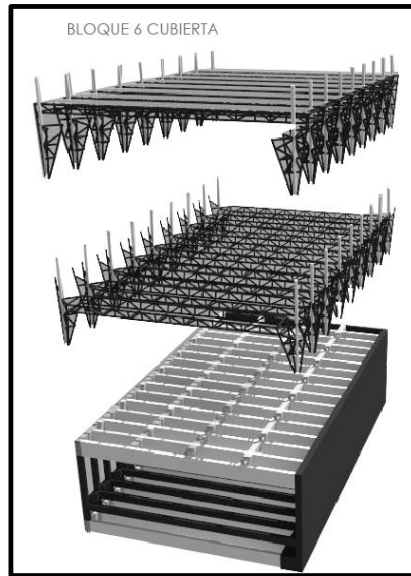
Ilustración 55: Planta de Cimentación.



Fuente: Pablo Reinoso (2015)

La estructura jerárquica del Centro de Desarrollo Comunitario consiste en su cubierta de la plaza central la cual se encuentra suspendida en la cancha, lo cual se formó un reto estructural ya que en dicha área consiste en la vinculación y expresión de los individuos (Ilustración 56).

Ilustración 56: Estructura Cubierta.



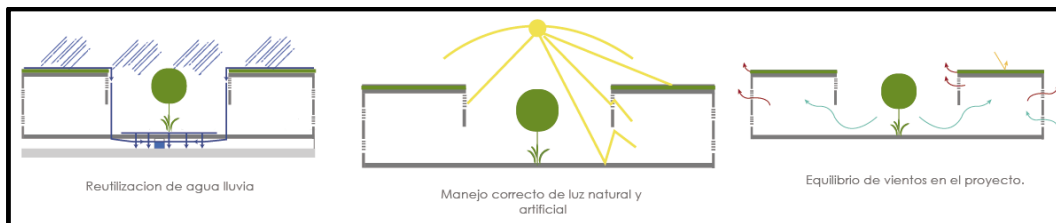
Fuente: Pablo Reinoso (2015)

4.3.3 Sustentabilidad del proyecto

El proyecto tiene como intenciones de propuestas sustentables las siguientes:

- Energías alternativas como son los panees solares.
- Abastecerse por medio del agua lluvia.
- Equilibrio de la luz y los vientos naturales.

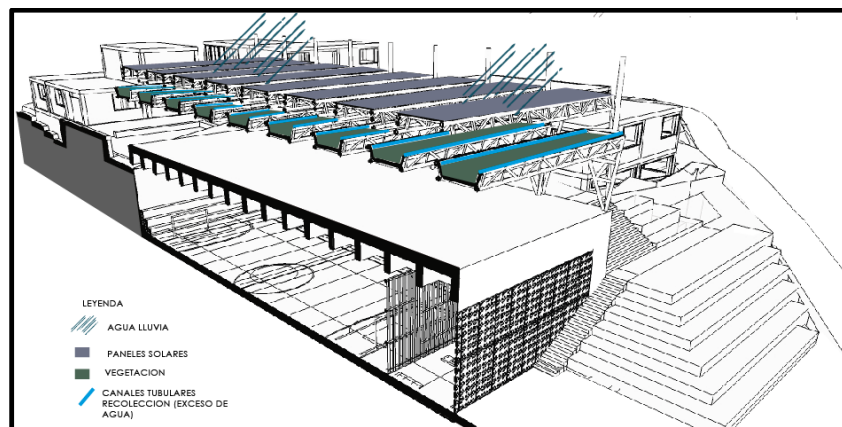
Ilustración 57: Esquemas propuestas.



Fuente: Pablo Reinoso (2015)

El uso de energías alternativas mediante paneles solares nos da la oportunidad de ser innovadores y no solamente darles el uso para los que fueron fabricados sino también un uso arquitectónico (Serra Florensa & Coch Roura, 1995) y el aprovechamiento de la ubicación ecuatorial en la que nos encontramos, por lo que, el diseño de la cubierta de la plaza central estará con criterios sustentables (Vassigh, Ozer, & Spiegelhater, 2012) ya que los paneles solares conjunto masetas que contienen plantas trepadoras, son la cubierta, para que con ello crear ambientes agradables para la estancia de los usuarios (Ilustración 58)

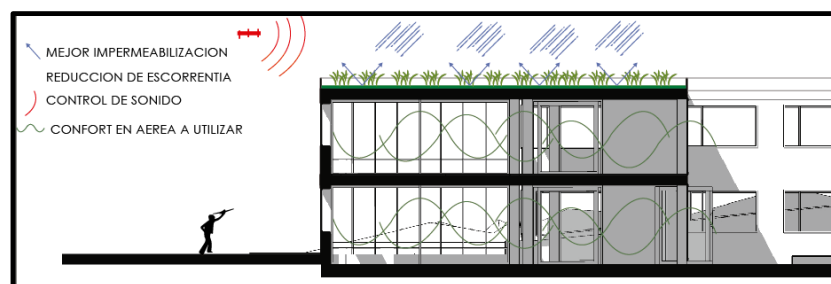
Ilustración 58: Grafico de plaza central.



Fuente: Pablo Reinoso (2015)

Mientras que el uso de cubiertas verdes extensivas se da por el confort que se le quiere dar a cada uno de los bloques donde se realizan actividades diarias de talleres, administrativas, entre otras, para que el usuario permanezca en el proyecto (Ilustración 59).

Ilustración 59: Corte estudio sustentable.



Fuente: Pablo Reinoso (2015)

4.4 Criterios formales.

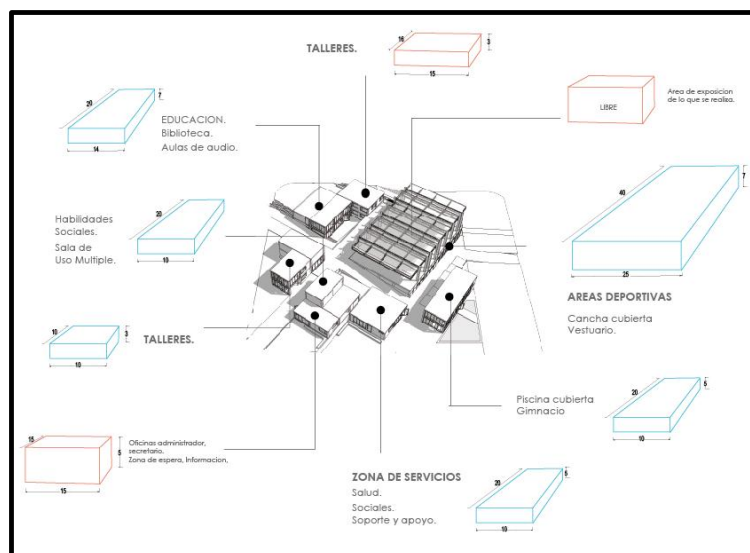
Las actividades y dinámicas a realizar hacen que el proyecto arquitectónico fluya sin ninguna atadura y guía, por lo cual se plantea recurso formales para articular, delimitar y proponer una solución factible a los recursos del lugar dándoles así una relación entre módulos que se integren en una sola idea y propuesta.

Conllevar de acuerdo al contexto es la idea formal del proyecto, pero para que surja, fluyan y resalte como equipamiento, a sus dinámicas se le da jerarquía e innovación para que así la comunidad participe de las mismas.

4.4.1 Volumetría

El análisis volumétrico se realiza a cada uno de los módulos consolidados, para con ello presenciar la relación en cuanto a la forma que se presenta el proyecto y como se maneja las actividades para poder operar la altura de dichos volúmenes (Ilustración 60).

Ilustración 60: Esquema Volumetría.



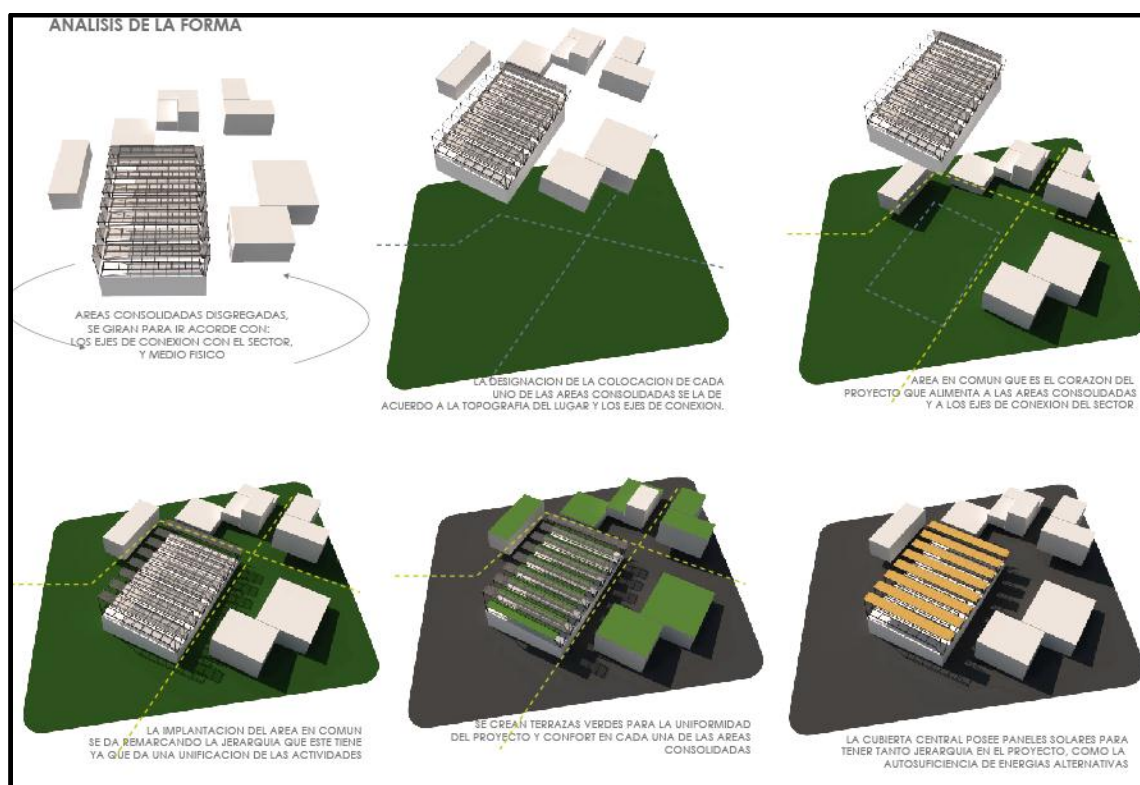
Fuente: Pablo Reinoso (2015)

La manera en la que se evalúa la volumetría es también de acuerdo a su contexto inmediato y como se lo relaciona, por lo que este proyecto quiere involucrarse directamente con el habitante y su residencia; las alturas de los volúmenes no va a sobrepasar los 2 pisos, sin embargo, la plaza central tiene la característica que hace competencia con la altura de la vivienda, con lo cual el proyecto trabaja a escalas de relación.

4.4.2 Elementos de Composición.

La composición del Centro de Desarrollo Comunitario tanto los volúmenes disgregados como la unificación del mismo se formaron con un solo criterio, el cual fue que los bloques trabajen juntos por medio de relaciones, esto nos produjo un estudio de la forma como colectiva, arrojando criterios espaciales y compositivos de cada uno de los volúmenes (Ilustración 61).

Ilustración 61: Estudio Formal.



Fuente: Pablo Reinoso (2015)

4.5 Criterios espaciales

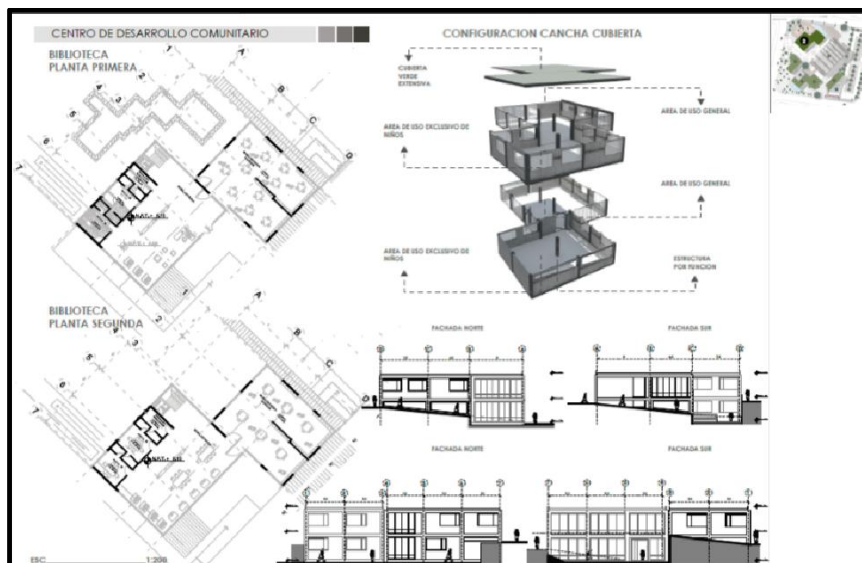
El estudio se realizó en función a las áreas públicas y como estas se adentran al espacio consolidado dando una transición del usuario de lo público a lo privado, siempre teniendo en cuenta que actividades se desarrollan en los distintos bloques arquitectónicos.

Dado que el análisis volumétrico se desarrolló en conjunto con los bloques arquitectónicos, este estudio en cambio se desarrolló de manera individual dado que hay que tener en cuenta como su contribución con el entorno tiene el aval del si esta cumpliendo con su objetivo espacial.

4.5.1 Vinculación de áreas consolidadas (espacios definidos y espacios ambiguos, relaciones horizontales y verticales, relaciones de contraste dentro-fuera, abierto y cerrado, etc.)

El bloque de la biblioteca conlleva relación con los niños en su mayoría, con esta particularidad se fue planificando su espacio público y las actividades que se dan dentro del espacio arquitectónico, logrando distribuir y vincular con otros diferentes usuarios (Ilustración 62).

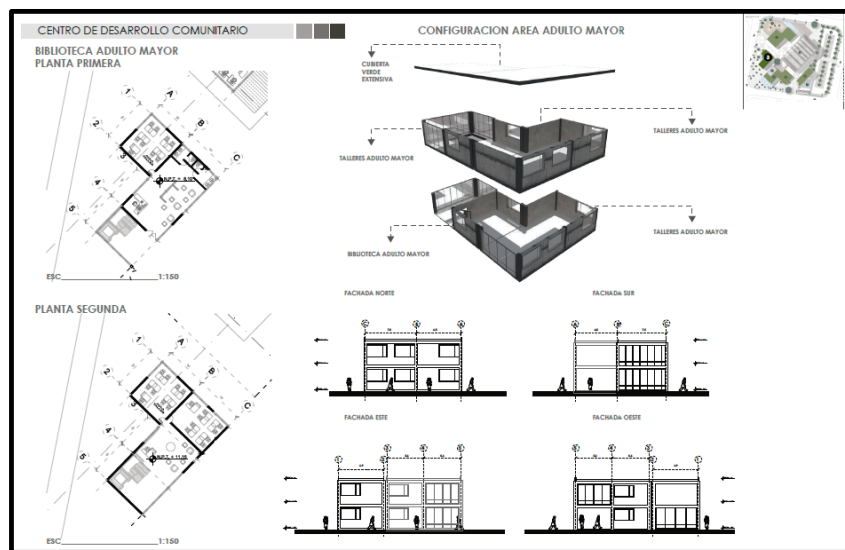
Ilustración 62: Estudio espacial bloque 1.



Fuente: Pablo Reinoso (2015)

El bloque denominado para el adulto mayor tuvo el mismo procedimiento de adaptación para con el usuario, dando al área los recursos necesarios para su actividad, con dinámicas bibliográficas y adentrando su espacio público, el mismo que fue adaptado para la vinculación y la relación a través de talleres y aulas tecnológicas prevaleciendo el estudio y característica de un proyecto innovador (Ilustración 63).

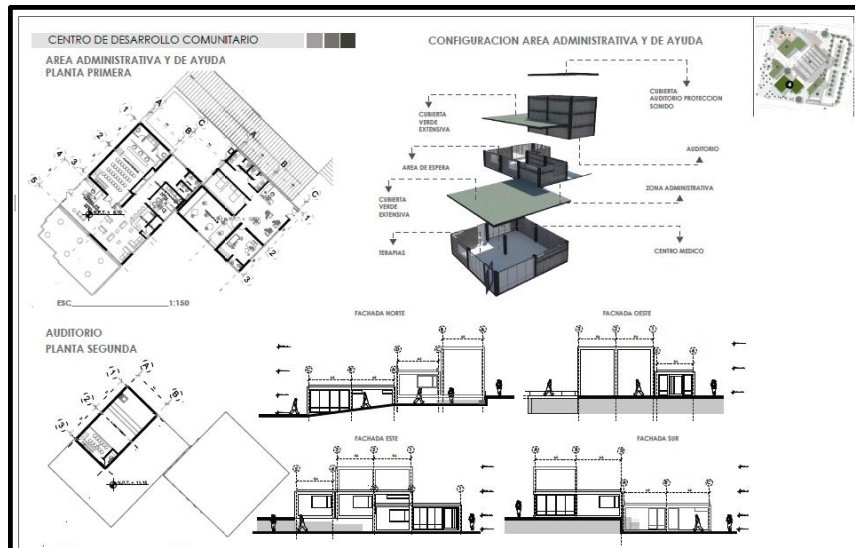
Ilustración 63: Estudio espacial bloque 2.



Fuente: Pablo Reinoso (2015)

El bloque del área administrativa y de apoyo se toma en cuenta el valor que tiene cada uno y la relación que conlleva en cuanto a usuarios a utilizar dichos espacios, lo cual hace una transición y movimiento alto de individuos lo cual permite una relación y vinculación por medio del espacio público (Ilustración 64).

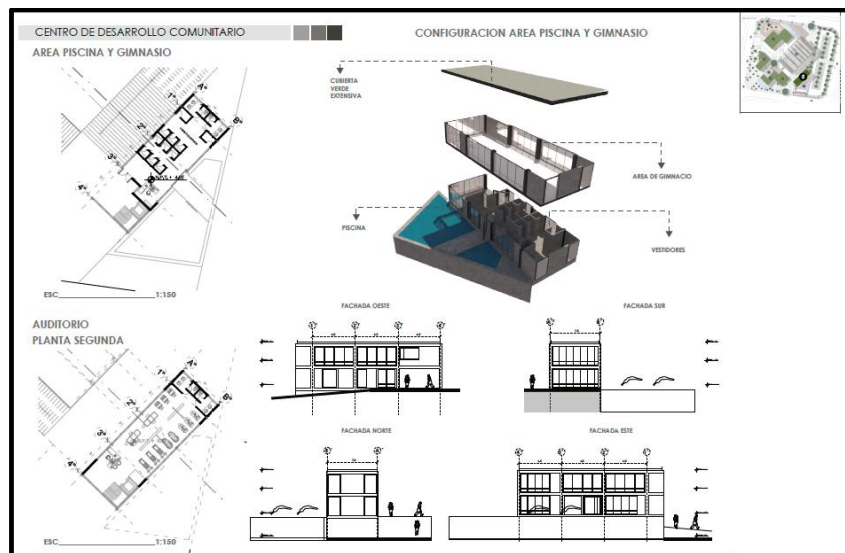
Ilustración 64: Estudio espacial bloque 3.



Fuente: Pablo Reinoso (2015)

En cuanto al área de piscina y Gimnasio, este bloque se planifico por piso y sus relaciones con el contexto y en altura, la cual permite en su planta baja una correlación con los involucrados en la piscina y una relación directa con los usuarios del gimnasio en la planta alta dando libertad sin cerrarse hacia el espacio público (Ilustración 65).

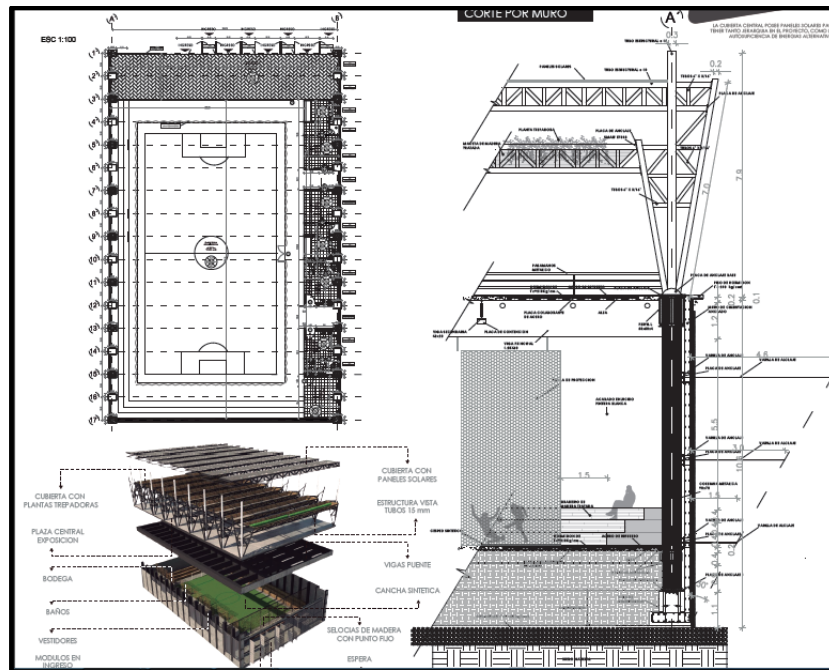
Ilustración 65: Estudio espacial bloque 4.



Fuente: Pablo Reinoso (2015)

El bloque de la cancha cubierta permite una accesibilidad limpia con el espacio público siendo la misma permeable para la absorción de los usuarios y la expansión de sus actividades (Ilustración 66).

Ilustración 66: Estudio espacial bloque 5.



Fuente: Pablo Reinoso (2015)

4.5.2 Recorridos y percepciones del espacio.

Los diferentes ambientes que conforman el Centro de Desarrollo Comunitario corresponden a las relaciones que se van dando por usuarios tanto en el espacio público como en las áreas consolidadas, los cuales permiten un desenvolvimiento limpio de los individuos involucrados en las actividades de entretenimiento, bibliográficas o en sus respectivas plazas, en areas de desenvolvimiento como en la plaza central donde se concentran para las diferentes exposiciones de las actividades que se realizan.

Ilustración 67: Plaza infantil.



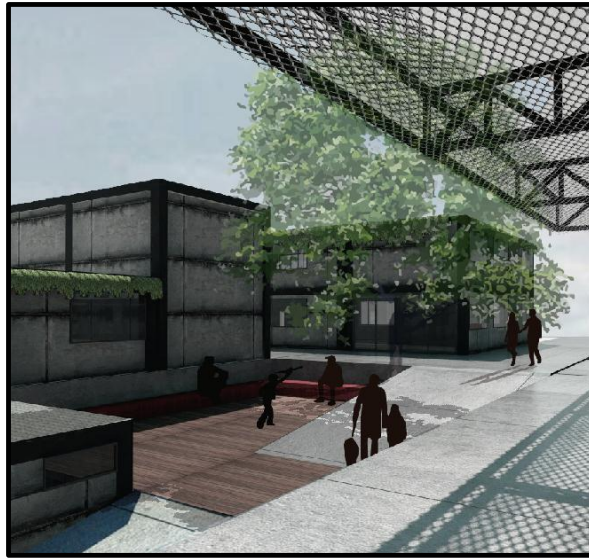
Fuente: Pablo Reinoso (2015)

Ilustración 68: Vista General del Centro de Desarrollo Comunitario.



Fuente: Pablo Reinoso (2015)

Ilustración 69: Plaza Transición.



Fuente: Pablo Reinoso (2015)

4.5.3 Relación del proyecto con el contexto (paisaje)

La vinculación anteriormente mencionada se dio por la apropiación del espacio público del usuario con el cual se hizo un estudio individual de los volúmenes, con estos datos se pasó al efecto que estos tendrán con la zona residencial y su paisaje, la intervención del CDC con sus plazas y la vivienda con su zona verde, verificando la adherencia del aporte de cada uno.

La ambientación y contribución para con el paisaje se dio por los roles que van a realizar cada una de sus plazas, siempre teniendo en cuenta las actividades que se van a realizar en los diferentes volúmenes construidos y como sus respectivas plazas van complementando el equipamiento.

El lazo de la vegetación con la arquitectura, lo natural y lo construido pasan a formar un conjunto mediante la absorción y expansión que tienen en cada uno de ellos hacia lo urbano (Ilustración 66).

Ilustración 70: Plano Tectónico de Vegetación.



Fuente: Pablo Reinoso (2015)

4.6 Presupuesto.

UNIVERSIDAD CATOLICA
FACULTAD DE ARQUITECTURA

PRESUPUESTO DE OBRA

HOJA: 1 / 2
FECHA: 03/03/2015

PROYECTO: CENTRO DE DESARROLLO COMUNITARIO EN LA PARROQUIA DE CUTUGLAGUA

UBICACIÓN CUTUGLAGUA, CANTON MEJIA

PLAZO: 26 DIAS

ELABORACIÓN: PABLO REINOSO GRANIZO

ITEM	DESCRIPCION RUBRO	UNIDAD	CANTIDAD	PRECIO UNITARIO	PRECIO TOTAL
01	UMPIEZA DE TERRENO	M2	1499,74	1,68	2.519,56
02	DESBANQUE Y NIVELACION	M3	299,95	9,57	2.870,52
03	REPLANTEO	M2	649,96	1,42	922,94
04	EXCAVACION PARA CIMIENTOS/PLINTOS	M3	130,98	10,40	1.362,19
05	RELLENO COMPACTADO CON SUELO NATURAL	M3	63,25	8,55	540,79
06	RELLENO COMPACTADO CON MATERIAL	M3	20,74	18,69	387,63
07	DESALOJO DE MATERIAL	M3KM	3364,75	2,52	8.479,17
08	HIERRO ESTRUCTURAL DE REFUERZO	KG	27496,47	2,30	63.241,88
09	ESTRUCTURA METALICA PARA CUBIERTA	KG	3221,76	3,60	11.598,34
10	ENCOFRADO DE MADERA PARA MUROS (DOS USOS)	M2	127,60	17,50	2.233,00
11	HORMIGON CICLOPEO 60% PIEDRA 40% HoSo	M3	66,00	93,55	6.174,30
12	HORMIGON ESTRUCTURAL 210 KG/CM2	M3	5,18	159,51	826,26
13	ESTRUCTURA METALICA GRADIAS	M3	15,55	165,89	2.579,59
14	ESTRUCTURA METALICA COLUMNAS	M3	45,84	269,30	12.344,71
15	ESTRUCTURA METALICA VIGAS	M3	10,12	236,96	2.398,24
16	BASE ESTRUCTURAL	M3	69,48	258,00	17.925,84
17	ESTRUCTURA METALICA GRADIAS	M3	3,14	252,89	794,07
23	ENLUCIDO VERTICAL ALISADO FINO EMPASTADO	M2	2143,65	14,76	31.640,27
24	ENLUCIDO HORIZONTAL ALISADO FINO EMPASTADO	M2	654,80	14,94	9.782,71
25	ENLUCIDO FILOS ALISADO FINO	M2	557,62	20,46	11.408,91
26	CONTRAPISO DE PIEDRA Y HORMIGON	M2	627,82	15,89	9.976,06
27	MASILLADO DE CEMENTO ALISADO RINO MORTER	M2	1321,29	8,94	11.812,33
28	CERAMICA PARA REVESTIMIENTO PAREDES	M2	98,04	26,13	2.561,79
29	PORCELANATO PARA REVESTIMI	M2	894,49	39,68	35.493,36
30	BARREDERA DE MADERA	ML	480,25	5,73	2.751,83
31	CIELO RASO FALSO DE GYPSUM	M2	123,21	18,20	2.242,42
32	PUERTA 0.7x2.00M DE MADERA PANEL	U	6,00	166,79	1.000,74
33	PUERTA 0.9-1.0x2.0M DE MADERA PANEL	U	6,00	206,18	1.237,08
34	PUERTA DE ALUMINIO/VIDRIO/CERRAD. LLAVE LLAVE	M2	45,84	91,23	4.181,98
35	TABIQUE DE ALUMINIO/VIDRIO	M2	136,68	72,80	9.950,30
36	VENTANA DE ALUMINIO NATURAL	M2	199,73	74,75	14.929,82
37	BALAUSTRADA DE HIERRO	ML	38,65	128,69	4.973,87
38	MUEBLE BARRA 0.6x1.1M DE MADERA	ML	5,95	193,57	1.151,74
39	INSTALACION PARA AGUAS SERVIDAS PVC 50mm	PT	16,00	19,28	308,48
40	INSTALACION PARA AGUAS LLUVIAS PVC 75mm	PT	23,00	30,59	703,57
SUBTOTAL:				\$ USD .	293.306,29

UNIVERSIDAD CATOLICA FACULTAD DE ARQUITECTURA		PRESUPUESTO DE OBRA		HOJA: 2 / 2 FECHA: 03/03/2015	
PROYECTO: CENTRO DE DESARROLLO COMUNITARIO EN LA PARROQUIA DE CUTUGLAGUA				PLAZO: 26 DIAS	
UBICACIÓN: CUTUGLAGUA, CANTON MEJIA				ELABORACIÓN: PABLO REINOSO GRANIZO	
ITEM	DESCRIPCION RUBRO	UNIDAD	CANTIDAD	PRECIO UNITARIO	PRECIO TOTAL
41	INSTALACION PARA AGUAS SERVIDAS PVC 110mm	PT	8,00	28,81	230,48
42	INSTALACION PARA AGUA POTABLE PVC 1/2"	PT	18,00	26,66	479,88
43	TUBERIA PARA AGUAS LLUVIAS Y SERVIDAS PVC	ML	24,00	9,37	224,88
44	TUBERIA PARA AGUA POTABLE PVC 1/2"	ML	24,00	3,69	88,56
45	BAJANTE PARA AGUAS SERVIDAS DE PVC 110mm	PT	2,00	43,78	87,56
46	BAJANTE PARA AGUAS LLUVIAS DE PVC 75mm	PT	23,00	32,85	755,55
47	CANAL RECOLECTOR AGUAS LLUVIAS 12x15cm	ML	18,85	10,45	196,98
48	CAJA DE REVISION 60x60x60cm	U	3,00	49,57	148,71
49	INSTALACION ELECTRICA ILUMINACION	PT	96,00	30,90	2.966,40
50	INSTALACION ELECTRICA TOMA CORRIENTE DOBLE	PT	19,00	28,89	548,91
51	INSTALACION PARA TELEFONO	PT	10,00	30,25	302,50
52	INSTALACION PARA TV	PT	10,00	37,01	370,10
53	CAJA TERMICA 6 DISYUNTORES	U	2,00	91,33	182,66
54	LUMINARIA FLUORESCENTE 3x40 W L=1.2M	U	96,00	78,26	7.512,96
55	INODORO DE CERAMICA VITRIFICADA / ACCESORIOS	U	8,00	143,91	1.151,28
56	LAVABO DE CERAMICA VITRIFICADA 2 LLAVES	U	6,00	122,90	737,40
57	URINARIO BLANCO DE CERAMICA VITRIFICADA	U	4,00	233,94	935,76
SUBTOTAL:				\$ USD .	16.920,57
TOTAL:				\$ USD .	310.226,86
SON: TRESCIENTOS SETENTA Y CUATRO MIL QUINIENTOS, 15/100 DOLARES.					
OBSERVACIONES:					
FIRMA					

Fuente: Pablo Reinoso (2015)

4.7 ANEXOS

Anexo 1: Vista General Norte del Centro de Desarrollo Comunitario.



Fuente: Pablo Reinoso (2015)

Anexo 2: Vista General Sur del Centro de Desarrollo Comunitario.



Fuente: Pablo Reinoso (2015)

Anexo 3: Vista General Este del Centro de Desarrollo Comunitario.



Fuente: Pablo Reinoso (2015)

Anexo 4: Vista plaza central.



Fuente: Pablo Reinoso (2015)

Bibliografía

- Bonet, L. (2009). *La nueva Arquitectura de Casas*. Barcelona: Editorial Lexus
- Cirici Pellicer, A. (1959). *Significación del plan Cerdá*. Madrid: Mapfre.
- Deplazes, A. (2005). *Construir la Arquitectura del material en bruto al edificio*. Barcelona: Editorial Gustavo Gili.
- INEC. (12 de Mayo de 2015). *Ecuador Estadístico Instituto Nacional de Estadísticas y Censos*. Obtenido de www.inec.gob.ec/estadisticas
- Johan, L. (2002). *Cantos del arquitecto descalzo*. México D.F.: Editorial Paz México.
- Lee, J. (2009). *House on the landscape*. Seoul: C3 Publishing.
- Lewis, J. O. (1999). *A green Vitruvius. Principles and practice of sustainable architectural design*. Londres: James & James science publishers.
- MIDUVI. (Noviembre de 2014). Ciudad de Sur Urbanismo Sostenible. *Plan de desarrollo urbano integral Quito-Mejía*. Quito, Pichincha, Ecuador.
- Rooney, M., & McCartney, S. (2006). *Ciudades y Formas*. Cantabria: Nicolodi Editore.
- Serra Florensa, R., & Coch Roura, H. (1995). *Arquitectura y energía natural*. Barcelona: Edicions UPC.
- Sucre, R. (26 de Junio de 2014). *Radio Sucre*. Obtenido de Radio Sucre Cadena Satelital: <http://www.radiosucra.com.ec/demandan-que-200-hectareas-de-iniap-sean-vendidas-a-campesinos/>
- Terán, F. (1994). *Arquitectura y Urbanismo*. Madrid: Espasa-Calpe.
- Vassigh, S., Ozer, E., & Spiegelhater, T. (2012). *Best practices in sustainable building design*. California: J. Ross Publishing.

Zumthor, P. (1979). *Thinking Architecture*. Basilea: Peter Zumthor works buildings and projects.



Pontificia Universidad Católica del Ecuador

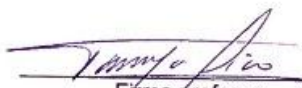
Facultad de Arquitectura, Diseño y Artes
Carrera de Arquitectura


E-MAIL: webmaster@puce.edu.ec
Av. 12 de Octubre 1076 y Roca
Apartado postal 17-01-2184
Fax: 593 - 2 - 299 16 34
Tel: 593 - 2 - 299 15 60
Quito - Ecuador

INFORME FAVORABLE TRABAJO DE TITULACIÓN CARRERA DE ARQUITECTURA FADA - PUCE 2014

ESTUDIANTE: PABLO SEBASTIÁN REINOSO GRANIZO
PROFESOR : ARQUITECTA TANNYA PICO
PROYECTO : CENTRO DE DESARROLLO COMUNITARIO
EN LA PARROQUIA DE CUTUGLAGUA.
FECHA : _____

El presente informe certifica que el estudiante cumple con todos los requerimientos y parámetros de presentación establecidos por la carrera de arquitectura previo a la obtención del título de arquitecto(a) y está en condiciones para presentar la defensa de grado.


Firma profesor


Firma estudiante

ASESORÍAS

ESTRUCTURAS

Nombre asesor: ALFONSO ALBUJA
Firma asesor: Alfonso Albujar

SUSTENTABILIDAD

Nombre asesor: ANDRÉS CEVALLOS
Firma asesor: Andrés Cevallos

DISEÑO PAISAJE

Nombre asesor: Francisco Ramirez
Firma asesor: Francisco Ramirez

DOCUMENTO

Nombre asesor: TANNYA PICO
Firma asesor: Tanny Pico

NORMATIVA

Nombre asesor: _____
Firma asesor: _____

MISIÓN: ARQUITECTOS CON RESPONSABILIDAD SOCIAL Y AMBIENTAL
VISIÓN: LIDERANDO LA INVESTIGACION APLICADA PARA EL HABITAT